



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS
ANUARIO 2012



Direcciones de Apoyo y Asesoría Integral



COMITÉ EDITORIAL

Dr. Víctor Manríquez Castro, Director Académico

Dr. Pablo Sabat, Director de Investigación

Prof. Hortensia Morales Courbis, Directora de Extensión

Dr. Michael Handford, Director de Asuntos Estudiantiles

Dr. Juan Carlos Letelier Parga, Director de Innovación y Transferencia Tecnológica

Secretarias de Direcciones de Apoyo y Asesoría Integral

Marly Jofré Aguilera

Jacqueline Tamayo Iribarra

Unidad de Comunicaciones

Periodista

Alfonso Droguett Tobar

PRÓLOGO

Queremos hacer llegar a toda la comunidad universitaria el Anuario de la Facultad de Ciencias, año 2012. Este documento anual da a conocer el quehacer científico y los logros de nuestra comunidad, fruto de su labor, producción y creación universitaria realizada durante el período.

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

Al hacer un recuento del año 2012, vemos con orgullo el desarrollo de las actividades docentes, que se manifiesta en la acreditación, el 19 de Enero, de las carreras de Ingeniería en Biotecnología Molecular y Pedagogía en Educación Media en Matemáticas y Física por 6 años (2012-2018) y Química Ambiental por 5 años (2012 - 2017), respectivamente. La matrícula de pregrado es de 1.347 alumnos. En los programas de Doctorado, el número de alumnos matriculados es de 190 y en el caso de los programas de Magíster esta cifra llega a los 211 alumnos. En cuanto al egreso de nuevos recursos humanos para el desarrollo de la Ciencia en nuestro país, en el período reseñado se graduaron 183 Licenciados, 30 Magísteres y 25 Doctores. Además, durante el año 2012 se creó el Programa de Doctorado en Biotecnología Molecular, iniciando en octubre de ese año el proceso de admisión 2013. Así, la Facultad de Ciencias cuenta con siete programas de Doctorado en Ciencias, mostrando su liderazgo en esta materia.

Una de las potencialidades que exhibe nuestra Facultad, tanto a nivel nacional como internacional, es el prestigio y excelencia académica de su cuerpo docente. En este sentido, durante el año 2012 nuestros académicos desarrollaron 189 proyectos de investigación y el número de artículos científicos publicados en revistas indexadas aumentó de 216 (año 2007) a 277 (año 2012). Estas cifras contenidas en el presente Anuario demuestran el vigor de nuestra productividad científica que nos sitúa en lugares privilegiados en el contexto de la ciencia nacional.

La Facultad de Ciencias cuenta actualmente con un total de 135 académicos, de ellos, 60 son Profesores Titulares de la Universidad de Chile. En este marco y en el constante desarrollo de nuestra Unidad Académica, y pese a algunas restricciones presupuestarias, desde el año 2010 al año 2012 fueron incorporados a la carrera académica ordinaria diez jóvenes doctores, en las categorías de Instructor y Profesor Asistente. Este significativo hecho, refleja el esfuerzo que realiza nuestra Facultad por la renovación de la planta académica.

Junto con fortalecer nuestra capacidad docente también hemos impulsado iniciativas tendientes a potenciar la infraestructura física de la Facultad de Ciencias. Los esfuerzos se han focalizado principalmente en mejorar los espacios destinados a las actividades académicas. Es así como iniciamos la construcción de un edificio de laboratorios docentes de cuatro pisos que fortalecerá la docencia práctica de nuestros alumnos de pregrado, lo que constituye un paso concreto hacia el progreso, labor que estamos emprendiendo con mucha energía y optimismo.

También hemos puesto nuestros mejores esfuerzos para hacer realidad un anhelado sueño de nuestra comunidad universitaria como es la construcción de un moderno auditorium que tendrá una capacidad para 380 personas y que será el marco apropiado para nuestras principales actividades académicas y de extensión. Este auditorio va a ser inaugurado durante el segundo semestre del año 2013.

Un hecho muy significativo, fue la preparación y presentación del proyecto para la construcción de un nuevo edificio que albergará al Departamento de Química y otras dependencias de la Facultad de Ciencias, el cual fue aprobado para su financiamiento en enero y marzo del 2013 por parte del Consejo Universitario y del Senado Universitario respectivamente. Su aprobación es un hecho histórico que significará la erradicación definitiva de las construcciones de madera conocidas como Barracas que mantienen su condición de provisorias desde el año 1965.

*Otro desafío que hemos enfrentado con mucho optimismo es la vinculación de la Facultad de Ciencias con el medio. Una importante iniciativa de extensión que ha reforzado nuestro contacto con la comunidad nacional y el mundo escolar, lo constituye la firma de un convenio con CNN-CHILE para la transmisión del programa científico "Ciencia para todos", a través de esta señal de televisión, espacio científico en que nuestros académicos dan a conocer sus líneas de investigación a la opinión pública. También, el programa "Quiero ser científico", que se transmite por la Radio de la Universidad de Chile, en el que participan activamente escolares pertenecientes a colegios de Santiago y de Regiones y que tienen la posibilidad de entrevistar a nuestros académicos. Cabe destacar que como parte de este proyecto de difusión de nuestro quehacer científico, se firmó un convenio con la Asociación Chilena de Municipalidades para la distribución de los microprogramas a colegios municipales de Arica a Punta Arenas. Además, se dio inicio al **"Diplomado en Biología Molecular y Biotecnología"** para profesores de enseñanza media y otros profesionales del área de la Biología. Otra iniciativa de vinculación con el medio, digna de destacar es el **"Diploma en Neurobiología, Farmacología y Química de Drogas 2012"** que dicta nuestra Facultad, para oficiales de la Jefatura Nacional Antinarcóticos y Unidades dependientes que pertenecen a la Policía de Investigaciones de Chile, que este año contó con la participación de 24 oficiales de la PDI. Además, se dictó el **"Diploma de Postítulo en Fundamentos de la Física"** dirigidos a Técnicos Médicos.*

En el ámbito deportivo, con mucho orgullo deseamos destacar que dos miembros de nuestra comunidad, la alumna de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Francisca Croveto Chadid (Tiro al vuelo) y la instructora de Taekwondo, Yenny Contreras Loyola, representaron a Chile en los Juegos Olímpicos, Londres 2012. Además, la sobresaliente actuación de los estudiantes y profesores del Centro de Deportes en diferentes competencias deportivas nacionales y torneos sudamericanos de natación realizados en Uruguay y Perú durante el 2012.

En el ámbito del fortalecimiento y modernización de la Gestión Administrativa, durante el 2012 se ha extendido el proceso de certificación internacional de los procedimientos administrativos a las Escuelas de Pre y Postgrado y a la Secretaría de Estudios bajo la Norma Internacional ISO 9001:2008.

En cuanto al Personal de Colaboración de la Facultad de Ciencias, éste participó en actividades y talleres de perfeccionamiento, seguridad laboral, extensión académica, artística y deportiva. En este contexto, la Facultad de Ciencias junto al Comité Paritario y la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) entregó Diplomas de Capacitación en Seguridad Laboral y Prevención de Riesgos a funcionarios que participaron en once cursos realizados el segundo semestre del año 2012. Además, la funcionaria de la Biblioteca Central de la Facultad de Ciencias, Gloria Dünkler Valencia, publicó su nuevo libro de poemas "Spandau". el cual fue distinguido con el Premio de la Crítica.

*Finalmente, es nuestro íntimo deseo que este Anuario año 2012 sea un valioso aporte para el conocimiento de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile cuyo norte y lema permanente es y será **"Formar científicos para Chile"**.*

Prof. Dr. Víctor Cifuentes Guzmán
Decano
Facultad de Ciencias
Universidad de Chile

ÍNDICE

I.	AUTORIDADES DE LA FACULTAD	11
	<i>I.1 Decanato</i>	13
	<i>I.2 Direcciones de Apoyo y Asesoría Integral</i>	13
	<i>I.3 Escuela de Pregrado</i>	13
	<i>I.4 Escuela de Postgrado</i>	14
	<i>I.5 Secretaría de Estudios</i>	14
	<i>I.6 Departamentos</i>	14
	<i>I.7 Centros</i>	15
II.	RECURSOS HUMANOS	19
	<i>II.1 Composición del cuerpo académico de acuerdo a la categoría</i>	21
III.	DOCENCIA	23
	<i>III.1 Pregrado en Ciencias</i>	25
	<i>III.2 Programas de Estudios de Pregrado</i>	25
	<i>III.3 Estadísticas de Pregrado</i>	29
	<i>III.4 Licenciados Pregrado</i>	31
	<i>III.5 Memorias de Título Pregrado</i>	36
	<i>III.6 Postgrado en Ciencias</i>	42
	<i>III.7 Programas de Doctorado en Ciencias</i>	42
	<i>III.8 Programas de Magíster en Ciencias</i>	43
	<i>III.9 Estadísticas de Posgrado</i>	44
IV.	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	55
	<i>IV.1 Nuestros Académicos Destacados</i>	58
	<i>IV.2 Proyectos de Innovación y Desarrollo</i>	61
	<i>IV.3 Proyectos de Innovación y Desarrollo FONDEF</i>	62
	<i>IV.4 Proyectos Corfo Innova</i>	63
	<i>IV.5 Estadísticas de Investigación</i>	64
	<i>IV.6 Departamento de Biología</i>	66
	<i>Áreas de Investigación</i>	66
	<i>Proyectos de Investigación Vigentes.</i>	68
	<i>Publicaciones</i>	75
	<i>IV.7 Departamento de Física</i>	83
	<i>Áreas de Investigación</i>	83
	<i>Proyectos de Investigación Vigentes</i>	84
	<i>Publicaciones</i>	88
	<i>IV.8 Departamento de Matemáticas</i>	92
	<i>Áreas de Investigación</i>	92
	<i>Proyectos de Investigación Vigentes</i>	93
	<i>Publicaciones</i>	96
	<i>IV.9 Departamento de Química</i>	99
	<i>Áreas de Investigación</i>	99
	<i>Proyectos de Investigación Vigentes</i>	101
	<i>Publicaciones</i>	107

	<i>IV.10 Departamento de Ciencias Ecológicas</i>	113
	<i>Áreas de Investigación</i>	113
	<i>Proyectos de Investigación Vigentes</i>	115
	<i>Publicaciones</i>	122
V.	EXTENSIÓN	135
VI.	ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS	147
	<i>VI.1 Departamento de Biología</i>	149
	<i>VI.2 Departamento de Física</i>	152
	<i>VI.3 Departamento de Matemáticas</i>	154
	<i>VI.4 Departamento de Química</i>	156
	<i>VI.5 Departamento Ciencias Ecológicas</i>	158
VII.	ACADÉMICOS ADSCRITOS A LA ESCUELA DE POSTGRADO	160
VIII.	ACADÉMICOS ADSCRITOS A LA ESCUELA DE PREGRADO	160



I. AUTORIDADES DE LA FACULTAD

I. AUTORIDADES DE LA FACULTAD

I.1 DECANATO

DECANO

Dr. Víctor Hugo Cifuentes Guzmán
Fono: 978 7200 – 978 7201
Fax: 239 27 55
decanatociencias@uchile.cl

VICEDECANO

Dr. José Rogan Castillo
Fono: 978 7202 – 978 7424
vicedecanatociencias@uchile.cl

I.2 DIRECCIONES DE APOYO Y ASESORÍA INTEGRAL

DIRECTOR ACADÉMICO

Dr. Víctor Manríquez Castro
Fono: 978 7388 - 978 7306
diracad@uchile.cl

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Dr. Pablo Sabat Kirkwood
Fono: 978 7297
psabat@uchile.cl

DIRECTORA DE EXTENSIÓN

Prof. Hortensia Morales Courbis
Fono: 978 7434
faciext@uchile.cl

DIRECTOR DE ASUNTOS ESTUDIANTILES

Dr. Michael Handford
Fono: 978 7263
mhandfor@uchile.cl

DIRECTOR DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA

Dr. Juan Carlos Letelier Parga
Fono: 978 7365
letelier@uchile.cl

I.3 ESCUELA DE PREGRADO

DIRECTORA

Dra. Margarita Carú Marambio
Fono: 978 7212 – 978 7233
margarita_caru@yahoo.com

SUB-DIRECTOR

Dr. Michael Handford
Fono: 978 7263
mhandfor@uchile.cl

I.4 ESCUELA DE POSTGRADO

DIRECTORA

Dra. Rosa Alba Lagos Mónaco
Fono: 978 7338 – 978 7209
rolagos@uchile.cl

I.5 SECRETARÍA DE ESTUDIOS

SECRETARIA DE ESTUDIOS

M.Cs. Orfa Reyes Vega
Fono: 978 7211 - 978 7419
faciestu@uchile.cl

I.6 DEPARTAMENTOS

Departamento de Biología
DIRECTOR

Dr. Julio Alcayaga Urbina
Fono: 978 7254
jalcayag@uchile.cl

Departamento de Física
DIRECTOR

Dr. Juan Alejandro Valdivia Hepp
Fono: 978 7276 - 978 7279
alejo@fisica.ciencias.uchile.cl

Departamento de Matemáticas
DIRECTOR

Dr. Rolando Pomareda Rodríguez
Fono: 978 7308 – 978 7295
rpomared@uchile.cl

Departamento de Química
DIRECTOR

Dr. Fernando Mendizábal Emeraldía
Fono: 978 7397– 978 7252
hagua@uchile.cl

Departamento de Ciencias Ecológicas
DIRECTOR

Dra. Vivian Montecino Banderet
Fono: 978 73 15 - 978 7405
vivianmontecino@uchile.cl

I.7 CENTROS

Centro de Biotecnología
DIRECTOR

Dr. Víctor Cifuentes Guzmán
Fono: 978 7346
vcifuentes@uchile.cl

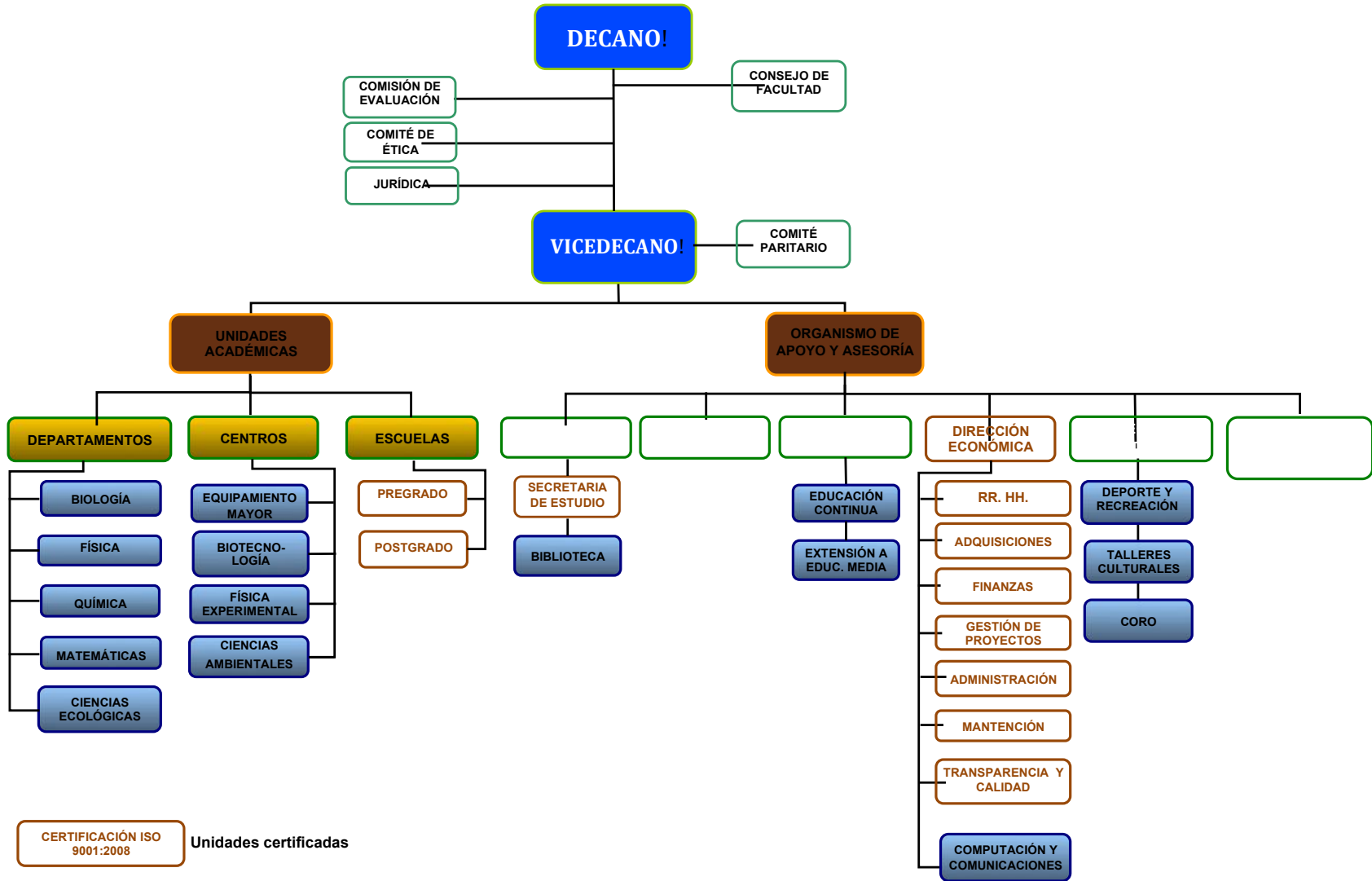
Centro de Física Experimenta
DIRECTOR

Dr. José Roberto Morales Peña
Fono: 978 7281 – 978 7287
rmorales@uchile.cl

Centro de Ciencias Ambientales
DIRECTOR

Dr. Raúl Morales Segura
Fono: 978 7274
correo@raulmorales.cl

ORGANIGRAMA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS



II. RECURSOS HUMANOS



II. RECURSOS HUMANOS

II.1 Composición del cuerpo académico de acuerdo a la categoría

Categoría Académica Ordinaria

	<i>Instructor</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>Subtotal</i>
Jornada Completa	9	27	28	33	97
½ Jornada	-	-	4	13	17
Horas	1	2	4	14	21
TOTAL	10	29	36	60	135

Número de académicos con dedicación igual o superior a 22 horas (I>22horas)

<i>Doctorado</i>	<i>Magister</i>	<i>Titulo Profesional</i>	<i>% de Academicos con doctorado</i>	<i>Número total de académicos</i>
106	2	6	93	114

Categoría Académica Adjunta

	<i>Instructor</i>	<i>Profesor</i>	<i>Subtotal</i>
Jornada Completa	1	7	8
½ Jornada	-	3	3
Horas	2	10	12
TOTAL	3	20	23

Número de académicos con dedicación igual o superior a 22 horas (I>22horas)

<i>Grado Académico</i>	<i>Doctorado</i>	<i>Magister</i>	<i>T. Profesional</i>	<i>% de Academicos con doctorado</i>	<i>Número total de académicos</i>
-	6	3	2	55	11

Personal de colaboración académica

<i>Directivos y Profesionales</i>	<i>Administrativos y Técnicos</i>	<i>Auxiliares</i>	<i>Total</i>
19	80	43	142

III. DOCENCIA



III. DOCENCIA

III.1 PREGRADO EN CIENCIAS

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

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

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

En el año 2012 la matrícula total fue de 1.347 alumnos de pregrado, 286 alumnos ingresaron al primer año, de una matrícula total de 27.921 alumnos en la Universidad de Chile. Se imparten 67 programas de estudio en pregrado en la Universidad, de los cuales 8 son ofrecidos por nuestra Facultad: 5 licenciaturas y 3 que conducen a un título profesional, y se realizaron 240 cursos obligatorios y electivos.

Durante noviembre del año 2012, se destaca la Acreditación por (6 años), de la Carrera de Pedagogía en Educación Media en Matemáticas y Física de la Universidad de Chile, que conduce al título de Profesor de Educación Media en Matemáticas y Física y a los grados académicos de Licenciado en Ciencias Exactas y Licenciado en Educación Media con mención en Ciencias Exactas.

III.2 PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE PREGRADO

Licenciatura en Ciencias con mención en Biología

El Licenciado en Ciencias con mención Biología tiene una sólida formación en Ciencias Naturales y Matemáticas. Está capacitado para integrarse al trabajo de grupos de investigación científica y tecnológica, así como aplicar sus conocimientos al desarrollo de nuevos productos y procesos. De igual forma, puede integrar con éxito equipos de enseñanza superior. Su campo laboral se encuentra en la investigación y la docencia en universidades, en asesorías a organismos nacionales e internacionales e instituciones de investigación públicas y privadas. En el ámbito académico, su desarrollo continúa hacia los grados de Magíster o Doctor. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta diciembre 2012, han egresado 473 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Biología, de los cuales 22 lo hicieron en el 2012.

Licenciatura en Ciencias con mención en Física

La Licenciatura en Ciencias con Mención en Física al igual que las demás Licenciaturas permite desarrollar la vocación científica y habilidades de investigación, iniciativa y curiosidad intelectual, dedicación al estudio y sentido de autocrítica. Está capacitado para participar en equipos de investigación aplicada o tecnológica en el campo de la Física. Su campo laboral se encuentra en la docencia e investigación básica, aplicada o tecnológica, en universidades e instituciones estatales y privadas. El campo ocupacional se amplía con la obtención del Grado de Doctor. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta diciembre 2012, han egresado 303 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Física, de los cuales 12 lo hicieron en el 2012.

Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas

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

Los graduados pueden desempeñarse en docencia universitaria básica en carreras profesionales. Pueden continuar estudios de Postgrado en Educación. Estudios especializados adicionales, les permiten desempeñarse posteriormente como analistas estadísticos, ejecutivos de empresas del área informática, profesores de enseñanza media o superior, ejecutivos de compañías de seguros, bancos e instituciones financieras. Otra opción natural es hacia grados superiores de Magíster o Doctor. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta diciembre 2012 han egresado 229 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas, de los cuales 14 lo hicieron en el 2012.

Licenciatura en Ciencias con mención en Química

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

El campo laboral de los Licenciados en Ciencias con mención en Química está en la docencia universitaria, laboratorios de investigación en química básica y aplicada, en las universidades estatales y privada, industrias químicas, en los laboratorios de análisis, en la certificación de calidad, medio ambiente, etc. La continuidad hacia los grados académicos superiores de Magíster y Doctorado, abren perspectivas de desarrollo de la especialidad. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1985 hasta diciembre 2012, han egresado 294 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Química, de los cuales 20 lo hicieron en el 2012.

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

La Biotecnología es una disciplina de enorme potencial industrial y económico de muy rápida expansión en el mundo. Este desarrollo se refleja en la aparición de un gran número de industrias biotecnológicas y en la creación de tecnologías tendientes a limpiar y proteger el medio ambiente. Esto ha generado nuevas oportunidades de trabajo profesional en campos de la industria alimenticia, minera o farmacéutica.

La Universidad de Chile respondiendo a este desafío, creó en 1995, una carrera que proporciona formación profesional multidisciplinaria en temas biológicos y aspectos de la ingeniería. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1995 hasta diciembre 2012, han egresado 366 alumnos de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular, de los cuales 32 se graduaron como Licenciados(as) en Ingeniería en Biotecnología Molecular y se titularon 24 como Ingenieros(as) en Biotecnología Molecular en el 2012.

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

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

El campo laboral se dirige a la investigación y la docencia, con el objeto de proponer mecanismos de desarrollo tecnológico para crear hábitos y conductas de acuerdo con una nueva cultura ambiental. En el sector gubernamental, se orienta hacia la generación de instrumentos técnicos que incidan en el plano económico, jurídico y administrativo. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1995 hasta diciembre 2012, han egresado 187 alumnos de la Carrera de Química Ambiental, de los cuales 17 se graduaron como Licenciados(as) en Ciencias Ambientales con mención en Química y se titularon 11 como Químicos(as) Ambientales en el año 2012.

Licenciatura en Ciencias Ambientales, Carrera de Biología con mención en Medio Ambiente

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

Su formación les permite enfrentar los requerimientos de naturaleza ecológica, biológica y química de los problemas ambientales, integrar los resultados a los sistemas de gestión ambiental y proponer mecanismos apropiados para la conservación de recursos naturales y del ambiente. Presta servicios y asesorías en el sector productivo–tecnológico, en instituciones del estado, relacionadas con el medio ambiente, como asimismo en el área académica, integrando equipos multidisciplinarios con otros profesionales para encontrar las mejores soluciones a los problemas ambientales. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1996 hasta diciembre 2012, han egresado 174 alumnos de la Carrera de Biología con mención en Medio Ambiente de los cuales 23 se graduaron como Licenciados(as) en Ciencias Ambientales y se titularon 21 como Biólogos(as) con mención en Medio Ambiente el año 2012.

Licenciatura en Ciencias Exactas, conducente al título de profesor en Educación Media en Matemáticas y Física

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

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

Este profesor de Educación Media se forma en un ambiente pleno de actividad científica en que sus profesores son también investigadores. El estudiante asiste a charlas y seminarios presentados por científicos nacionales y extranjeros, realiza visitas a laboratorios de investigación y participa en actividades complementarias como Clubes científicos y otros. Al poseer la doble mención de matemáticas y física, tendrá mejores expectativas laborales, al mismo tiempo que podrá enriquecer su docencia con ejemplos motivadores de ambas disciplinas. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 2005 hasta diciembre 2012, han egresado 95 alumnos de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Exactas, de los cuales 43 lo hicieron en el 2012.

III.3 ESTADÍSTICAS DE PREGRADO

Evolución número de matriculados nuevos en Pregrado

CARRERA	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Biología</i>	38	39	36	38	33
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Física</i>	33	36	38	34	32
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Matemáticas</i>	35	31	35	37	33
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Química</i>	31	34	36	31	25
<i>Ingeniería en Biotecnología molecular</i>	30	36	38	47	37
<i>Química Ambiental</i>	37	36	34	34	21
<i>Biología c/m en Medio Ambiente</i>	38	36	40	37	36
<i>Licenciatura en Ciencias Exactas, conducente al título de profesor de Educación Media en Matemáticas y Física</i>	60	65	63	68	69
Total	302	313	320	326	286

Fuente: Observatorio UCHILE

Puntaje Ponderado de Ingreso 2012

CARRERA	<i>Puntaje ponderado Máximo</i>	<i>Puntaje ponderado Mínimo</i>	<i>Promedio NEM</i>
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Biología</i>	702	621	6,1
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Física</i>	782	606	6,0
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Matemáticas</i>	788	605	6,0
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Química</i>	724	600	6,0
<i>Ingeniería en Biotecnología molecular</i>	759	633	6,3
<i>Química Ambiental</i>	617	600	5,9
<i>Biología c/m en Medio Ambiente</i>	740	629	6,1
<i>Licenciatura en Ciencias Exactas, conducente al título de profesor de Educación Media en Matemáticas y Física</i>	764	608	6,2

Fuente: DEMRE-UCHILE

Tasa de retención cohorte 2012

CARRERA	<i>Total Matriculados 2012</i>	<i>Alumnos permanecen matriculados en 2013</i>	<i>Tasa de Retención al primer año (%)</i>
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Biología</i>	33	23	69.7%
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Física</i>	32	16	50%
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Matemáticas</i>	33	15	45.5%
<i>Licenciatura en Ciencias c/m en Química</i>	25	16	64%
<i>Ingeniería en Biotecnología Molecular</i>	37	35	94.6%
<i>Química Ambiental</i>	21	16	76.2%
<i>Biología c/m Medio Ambiente</i>	36	33	91.6%
<i>Licenciatura en Ciencias Exactas, conducente al título de profesor de Educación Media en Matemáticas y Física</i>	69	59	85.5%
Total	286	213	74.5%

Distribución de los estudiantes nuevos por tipo de establecimiento de enseñanza media de procedencia, ingreso 2012.

	Número	%
Municipal	83	29%
Particular Subvencionado	131	46%
Particular Pagado	70	24%
s/inf	2	1%
Total	286	100%

Evolución número total de estudiantes en pregrado

CARRERA	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Licenciatura en Ciencias m/ Biología</i>	134	138	139	136	124
<i>Licenciatura en Ciencias m/ Física</i>	135	126	132	123	110
<i>Licenciatura en Ciencias m/ Matemáticas</i>	102	103	103	104	102
<i>Licenciatura en Ciencias m/ Química</i>	128	142	149	145	136
<i>Ingeniería en Biotecnología molecular</i>	279	283	279	297	271
<i>Química Ambiental</i>	165	176	178	188	174
<i>Biología m/Medio Ambiente</i>	165	171	192	199	196
<i>Licenciatura en Ciencias Exactas, Prof. De Ed. Media Matemáticas y Física</i>	200	215	220	228	234
Total	1308	1354	1392	1420	1347

Fuente: Observatorio UCHILE

Programa	# egresados total	# egresados en 2012	# titulados total	# titulados en 2012
<i>Licenciatura en Ciencias con mención en Biología^a</i>	473	22	-	-
<i>Licenciatura en Ciencias con mención en Física^a</i>	303	12	-	-
<i>Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas^a</i>	229	14	-	-
<i>Licenciatura en Ciencias con mención en Química^a</i>	294	20	-	-
<i>Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología Molecular, Carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular^b</i>	366	32	252	24
<i>Licenciatura en Ciencias Ambientales con Mención en Química, Carrera de Química Ambiental^b</i>	187	17	151	11
<i>Licenciatura en Ciencias Ambientales, Carrera de Biología con mención en Medio Ambiente^b</i>	174	23	101	21
<i>Licenciatura en Ciencias Exactas, conducente al título de profesor de Educación Media en Matemáticas y Física^c</i>	95	43	-	-
Total	2121	183	504	56

^a Creado en 1984

^b Creado en 1995

^c Creado en 2005; los alumnos se titulan en la Facultad de Filosofía y Humanidades.

III.4 LICENCIADOS PREGRADO 2012

Licenciatura en Ciencias con mención en Biología

- ❖ *Álvarez Rojas, Sebastián Ignacio*
- ❖ *Araya Gómez, Rodrigo Francisco*
- ❖ *Argandoña Vargas, Yerko Michel*
- ❖ *Campos Urrutia, Francisca Del Pilar*
- ❖ *Carrasco Troncoso, Loreto Alejandra*
- ❖ *Castro Novoa, Samy Nicolás*
- ❖ *Dedios Pérez, Valentina Daniela*
- ❖ *Elliott Oyarce, Matías Mann*
- ❖ *Fernández Collemann, Sara María*
- ❖ *Figueroa Bravo, Constanza Paz*
- ❖ *Fuentes Ubilla, Marta Belén Del Transito*
- ❖ *Fujio Vejar, Sayaka Isabel*
- ❖ *Herzog Amunategui, Rubén*
- ❖ *Larraín Ureta, Shantal Denisse*
- ❖ *Leniz Martelli, Sofía Alejandra*
- ❖ *López Jury, Luciana Francisca*
- ❖ *Lorca González, Susana Berenise*
- ❖ *Palominos Chacón, María Fernanda*
- ❖ *Rojas Hernández, Noemí Vaneska*
- ❖ *Smith Paredes, Daniel*
- ❖ *Vásquez Pergolesi, Geraldine Natalia*
- ❖ *Villena González Mario Alejandro*
- ❖ *Zepeda Sereño, Phillippi Andre*

Licenciatura en Ciencias con mención en Física

- ❖ *Bernardin Sepúlveda, Alejandro Alfredo*
- ❖ *Espinoza Infante, Carolina Andrea*
- ❖ *Franco Cisterna, Mauricio Jesús*
- ❖ *Gallo Ramírez, Natalia Andrea*
- ❖ *González Escobar, Manuel Jesús*
- ❖ *Iglesias Leiva, Tarik Ibar*
- ❖ *Inostroza Rojas, David Eduardo*
- ❖ *López González, Dany Alexis*
- ❖ *Monje Apablaza, Leandro Nicolás*
- ❖ *Morales Inostroza, Luis Esteban Alejandro*
- ❖ *Soto Villarroel, Alex Rafael*
- ❖ *Tapia Tapia, María José*

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS

Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas

- ❖ *Cornejo Palominos, Marco Ignacio*
- ❖ *Fresno Ramírez, Carlos Ramírez*
- ❖ *Gallegos Herrera, Jaime Ignacio*
- ❖ *González Vergara, Francisco Javier*
- ❖ *Jiménez Alegría, Gonzalo Alonzo*
- ❖ *Meneses Herrera, Vannesa Angelica*
- ❖ *Pérez Zamorano, José Luis*
- ❖ *Pinto Garrido, Andrés Ignacio*
- ❖ *Quiroz Retamales, Graini Alexandra*
- ❖ *Quispe Contreras, Katerine Roxana*
- ❖ *Roa Solano, Boris Esteban*
- ❖ *Silva Toro, Frederick Albert*
- ❖ *Vera Albornoz, Camilo Ignacio*
- ❖ *Yovane Ballas, Boris Genaro*

Licenciatura en Ciencias con mención en Química

- ❖ *Agurto Valenzuela, Karla Magdalena*
- ❖ *Alarcón Esposito, Jazmín Francisca*
- ❖ *Andrade Valencia, Muriel Sofía*
- ❖ *Arredondo Gutiérrez, Susana Andrea*
- ❖ *Arriagada Carvajal, Gabriel Andrés*
- ❖ *Barahona Urbina, Camila Eloísa*
- ❖ *Cadet Trujillo, Octavio Enrique*
- ❖ *Etcheberry Berrios, Alvaro Francisco*
- ❖ *Farias Rabelo, Nicolás Ignacio*
- ❖ *Gris Olguín, Paula Alejandra*
- ❖ *Guerra Díaz, Nicolás Esteban*
- ❖ *Labbe Belmar, Karla Urzula Galilea*
- ❖ *Leal Mejías, Matías Sebastián*
- ❖ *Molina Hidalgo, Juana Andrea*
- ❖ *Muñoz Aceituno, Camila Valentina*
- ❖ *Muñoz Ponce, Gigliola Simonei*
- ❖ *Muñoz Quintana, Francisco Javier*
- ❖ *Platoni Orellana, María Soledad*
- ❖ *Soto Tapia, Katherine de Lourdes*
- ❖ *Veloso Cid, Nicolás Eduardo*

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS

Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología Molecular

- ❖ *Acosta Badilla, Daniel Andrés*
- ❖ *Bargsted Elgueta, Leslie Ann*
- ❖ *Campos Acuña, Javier Ignacio*
- ❖ *Caneo Abarca, David Alberto*
- ❖ *Castillo Salgado, Valentina Fernanda*
- ❖ *Duran Straub, Yuli Lilian*
- ❖ *Edwards Jorquera, Sandra Sofía*
- ❖ *Fernández Quezada, Dominique Pamela*
- ❖ *Ferrier Espósito, Ashley Andrés*
- ❖ *Flores Santibáñez, Felipe Matías*
- ❖ *García De Gracia, Francisco Javi*
- ❖ *González Ramírez, Claudia Natalia*
- ❖ *Jilberto Vallejos, Felipe Ignacio*
- ❖ *Kessi Pérez, Eduardo Ignacio*
- ❖ *Lecaros Peillard, Constanza Daniela*
- ❖ *Maggi Orellana, Jaxaira Amilene*
- ❖ *Mancilla Álvarez, Georthan Edgardo*
- ❖ *Márquez Badilla, Chantal Loretto*
- ❖ *Martínez Bussenius, Cristóbal*
- ❖ *Miller Vargas, Constanza Andrea*
- ❖ *Morales Polanco, Fabián Ignacio*
- ❖ *Muñoz Alarcón, Marcela Paz*
- ❖ *Rodríguez Oyarce, María José*
- ❖ *Rozas Rojas, Pablo Sebastián*
- ❖ *Saavedra Cantillana, Francisco Javier*
- ❖ *Salazar Quiroz, Natalia Andrea*
- ❖ *Santibáñez Palominos, Rodrigo Alberto*
- ❖ *Simpson Alfaro, Kevin Matías*
- ❖ *Solís Salazar, Natalia Patricia*
- ❖ *Ureta Díaz, Daniela Alejandra*
- ❖ *Von Bernath, Preece Diego*
- ❖ *Valenzuela Villa, Luis Alfonso*

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS

Licenciatura en Ciencias Ambientales con mención en Química: Carrera de Química Ambiental

- ❖ *Cabello Espinoza, Pablo Enrique*
- ❖ *Escobar Toledo, Carolina Fernanda*
- ❖ *Espinoza Liberona, Luis Ernesto*
- ❖ *Figueroa Díaz, Tania Carolina*
- ❖ *Garrido Espinola, Erika Loreto*
- ❖ *González Navarrete, Benjamín Orlando*
- ❖ *Lorca Torrejón, Rodrigo*
- ❖ *Navarro Fica, Natalia Alejandra*
- ❖ *Ojeda Jeldes, Rodrigo Ignacio*
- ❖ *Olmedo Álvarez, Vanessa Murielle*
- ❖ *Pérez Riveros, Victoria Marisol*
- ❖ *Rivas Valladares, Guillermo Andrés*
- ❖ *Rojas Morales, Catalina Andrea*
- ❖ *Silva Arce, Tania Andrea*
- ❖ *Silva Jiménez, Gabriela Violeta*
- ❖ *Tijoux Arizabalos, Denise Andree*
- ❖ *Viveros Juica, Tiare Damaris*

Licenciatura en Ciencias Ambientales, Carrera de Biología con mención en Medio Ambiente

- ❖ *Agüero Valenzuela Belén*
- ❖ *Alarcón Muñoz Jhonatan Andrés*
- ❖ *Bravo Íñiguez Araceli Fernanda*
- ❖ *Candía Orellana Alina Beatriz*
- ❖ *Carrasco Oliva Gabriela Julia*
- ❖ *Cifuentes Croquevielle Camila*
- ❖ *Díaz Cisternas Camilo Fernando Emilio*
- ❖ *Espíndola Hernández Pamela Andrea*
- ❖ *Fernández Anabalón Carolina Victoria*
- ❖ *García Oyarce Valentina Alejandra*
- ❖ *Hidalgo Guajardo Paulina Andrea*
- ❖ *Hurtado Cabezas Cristian Andrés*
- ❖ *Jiménez Sánchez Carolina Andrea*
- ❖ *Kapstein Forner Nicolás*
- ❖ *Lillo Lillo Diana Javiera*
- ❖ *Pimentel Gaete Carolina Alejandra*
- ❖ *Pino Morales Juan Pablo*
- ❖ *Romero Henríquez Fernanda Patricia*
- ❖ *Salinas García Francisco Manuel*
- ❖ *Salinas Sánchez Patricia Paz*
- ❖ *Silva Neira María Jesús*
- ❖ *Ubilla Larraín Carlos Andrés*
- ❖ *Zamorano Castillo Daniel Alejandro*

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS

Licenciatura en Ciencias Exactas: Conducente al Título de profesor de Educación media en Matemáticas y Física

- ❖ *Abarca Zamorano, María Antonieta*
- ❖ *Acevedo Huerta, Camila Fernanda*
- ❖ *Águila Soto Daniel Ignacio*
- ❖ *Ambrosetti González, Elizabeth Andrea*
- ❖ *Argandoña Reyes, Cristian Hernán*
- ❖ *Azolas Rojas, Bruno Alonso*
- ❖ *Berrios Piña, Nataly Soledad*
- ❖ *Canales Valenzuela, Nikol Konstanza María*
- ❖ *Carreño Almendra, Alan Jean Pierre*
- ❖ *Cartagena Matamoros, Cristian Andrés*
- ❖ *Celis Rojas, Nicolle Del Transito*
- ❖ *Cid Game, Camila Nazira*
- ❖ *Cisterna Poblete, Natalia Denis*
- ❖ *Díaz Herrera, Rodney Yuri*
- ❖ *Díaz Zúñiga, Daniela Del Carmen*
- ❖ *Espinoza Saavedra, Tamara Francisca*
- ❖ *Farías Cid, Oscar Darío*
- ❖ *Gallardo Valdivia, Betsabet Andrea*
- ❖ *Linsam Barth Cartagena, Diego Andrés*
- ❖ *Maldonado Rodríguez, Camilo Amaru*
- ❖ *Morales Aros, Giselle Alicia*
- ❖ *Moreno Llanquilef, Cynthia Fabiola*
- ❖ *Moreno Velásquez, Jacky Sol*
- ❖ *Muñoz Cáceres, Johanna Natalia Lorena*
- ❖ *Muñoz Díaz, Sebastián Alejandro*
- ❖ *Muñoz Fuentes, Jorge Ignacio*
- ❖ *Muñoz Romero, Catalina Angélica*
- ❖ *Onetto Vilches, Katinna Inés*
- ❖ *Orellana Arredondo, Joaquín Sebastián*
- ❖ *Palma Palma, Sergio Andrés*
- ❖ *Parraguez Solís, Jorge Antonio*
- ❖ *Peri Rubio, Armando José*
- ❖ *Quezada Ayala, Iván Andrés*
- ❖ *Ramos González, Carolina Natalia*
- ❖ *Riquelme Villalobos, Jessica Ester*
- ❖ *Reyes Ormazábal, Elizabeth Paz*
- ❖ *Rivera Castro, Víctor Manuel*
- ❖ *Salinas Vegas, Mabel Cristina*
- ❖ *Venegas Ortega, Sabina Alejandra*
- ❖ *Verdugo Díaz, Katherine Fernanda*
- ❖ *Villar Gallardo, Maximiliano Enrique*
- ❖ *Villarroel Silva, Gabriela Roxana*
- ❖ *Scherping Dresdner, Guillermo Emilio*

III.5 MEMORIAS DE TÍTULO PREGRADO

INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR

Gabriela Isabel Contreras Arriagada

Tesis: **“Sobre expresión de genes caratogénicos ensamblados mediante recombinación homóloga en *Xanthophyllomyces dendrorhous*”.**

Directores de Tesis: Dr. Víctor Cifuentes Guzmán; Dra. Jennifer Alcaíno Gorman.

Juan Pablo Castillo Gutiérrez

Tesis: **“Activación por potencial eléctrico del canal de iones TRPM8”.**

Directores de Tesis: Dr. Ramón Latorre de la Cruz.

Nicole Reynaert Godefroy

Tesis: **“Caracterización de la resolución de la inflamación en larvas de pez cebra”.**

Directores de Tesis: Dr. Miguel Allende Connelly.

Felipe Germán Espinoza Morales

Tesis: **“Establecimiento de una plataforma de obtención de protoplasto experimentalmente viable y reproducible”.**

Directores de Tesis: Dra. Lorena Norambuena Morales; Dra. Claudia Stange Klein.

María Carolina Ortiz Rojo

Tesis: **“Expresión del receptor de Quimioquina CCR7 y capacidad migratoria de células presentadores de antígenos tumorales (TAPcelis)”.**

Directores de Tesis: Dr. Flavio Salazar Onfray; Dr. Fermín González Bergas.

Ignacio Alfredo Niechi Gaete

Tesis: **“Subclonamiento expresión y purificación de la región N-Terminal de la Isoforma C de la enzima convertidora de Endotelina -1.”**

Directores de Tesis: Dr. Julio Tapia Pineda; Dr. Edio Maldonado Maldonado.

María Francisca Lilienfeld Barahona

Tesis: **“Efecto del hospedero sobre características frutales de *Tristerix Verticillatus (Loranthaceae)*”.**

Directores de Tesis: Dr. Hermann Niemyer Marich; C^a. Dra. Alejandra Troncoso Jofré.

Nicolás Branko Bristilo Failla

Tesis: **“Dinámicas de desarrollo, maduración y comportamiento Empresarial-Tecnológico en firma del sector Biotecnológico Chileno, casom de estudio natural responsable”.**

Directores de Tesis: Dr. Jorge Katz Sliapnic; Dr. Juan Carlos Letelier Parga.

Esteban Javier Oda Moreno

Tesis: **“Efecto de la composición de reservorios en el ciclo silvestre del parásito *tripanosoma cruzi*”.**

Directores de Tesis: Dra. Carezza Botto Mahan; Dr. Aldo Solari Illescas.

Catherine Iris Andreu Cafati

Tesis: **“Caracterización de modelos de pérdida y ganancia de función para la *Foldasa ERp57* en el Sistema Nervioso Central”.**

Directores de Tesis: Dr. Claudio Hetz Flores; Dra. Ute Woehlbier.

Rodrigo Andrés González Acevedo

Tesis: **“Efecto del condensado de humo de cigarro sobre KA remodelación de matriz extracelular en fobroplastos gingivales humanos”.**

Directores de Tesis: Dr. Patricio Smith Ferrer

María Celeste Avalos Araya

Tesis: **“Estudio del Efecto de WNT5A en La Diferenciación Osteogénica de Células Troncales Mesenquimáticas Humanas (hMSCs)”.**

Directores de Tesis: Dr. Juan Pablo Rodríguez Vives; Dr. Julio Tapia Pineda.

Dafne Sofía Franz Demané

Tesis: **“Modulación en la fosforilación de las *MAPKs ERK 1/2* en la estimulación de los receptores de dopamina *D3 Y D5* expresados en linfocitos T”.**

Directores de Tesis: Dr. Rodrigo Pacheco Rivera; Dr. Mario Rosemblatt Silber.

Nicolás Gonzalo Méndez Dinamarca

Tesis: **“Efecto de Biofosfonatos en los Niveles de *B-CATENINA* y la expresión de *RANKL* en Células de Estroma de Médula Ósea”.**

Directores de Tesis: Dra. Mireya Fernández Glavéz

Héctor Andrés Ramírez Venegas

Tesis: **“Papel de la VIA NOTC en la Activación de Linfocitos T”.**

Directores de Tesis: Dra. María Rosa Bono Merino

Carlos Alberto Salinas Moreira

Tesis: **“Caracterización de Fructanos en hojas de *Aloe barbadensis Miller*, sometidos a Estrés Hídrico”.**

Directores de Tesis: Dra. Liliana Cardemil; Dr. Michael Handford.

Sarah Elizabeth Núñez Clausen

Tesis: **“Understanding the role of TH17 cells i tumor inmunity: titing the balance between effector and immunosuppressive populations”.**

Directores de Tesis: Dra. María Rosa Bono Merino; Dr. Mario Rosemblatt Silber y Daniela Sauma Mahaluf

Samuel Alejandro Martínez Meza

Tesis: **“Estudio de inmunomodulación de las células mesenquimáticas de la gelatina de *Wharton de cordón umbilical (MS-WJ)*”.**

Directores de Tesis: Dra. Verónica Palma Alvarado; Dra. María Rosa Bono Merino.

Manuel Ignacio Nogales Meza

Tesis: **“Caracterización de la interacción del dominio Rnasa con un sustrato que simula al intermediario de la remoción *Trna LYS3* mediante entrecruzamiento”.**

Directores de Tesis: Dr. Osca León Decap

Nicole Andrea Werner Ratto

Tesis: **“Transformación de *Saccharomyces cerevisiae* con genes de *Xanthophyllomyces dendrorhous* para producción de caratenoides”.**

Directores de Tesis: Dr. Víctor Cifuentes Guzmán; Dra. Jennifer Alcaíno.

Lia del Pilar Ramírez Fernández

Tesis: **“Identificación y diversidad de los pares simbióticos de cianolíquenes de tierra del fuego”.**

Directores de Tesis: Dra. Julieta Orlando; Dra. Margarita Carú.

Pamela Córdova Vargas

Tesis: **“Caracterización genético funcional del gen de un represor general de la transcripción en la levadura carotenogénica *Xanthophyllomyces Dendrorhous*”.**

Directores de Tesis: Dr. Víctor Cifuentes Guzmán; Dra. Jennifer Alcaíno Gorman.

Carolina Andrea Pizarro Acevedo

Tesis: **“Polimorfismos de los ligandos 1 y 2 del receptor de muerte celular programada (pdl1 y pdl2) en la diabetes tipo 1: efectos sobre los niveles circulantes de proteína de inmunorregulación negativa”.**

Directores de Tesis: Dr. Francisco Pérez Bravo; Dr. Diego García Díaz.

Paola Andrea Dasencich Yubano

Tesis: **“Papel, de las rutas catabolicas de *Cupriavidus pinatubonensis* JMP134 en el catabolismo de exudados de raíces y en la colonización de *Arabidopsis thaliana*”.**

Directores de Tesis: Dr. Bernardo González Ojeda; Patrocinante Dr. Francisco Chávez.

Yessis Cessia Hidalgo Fadic

Tesis: **“Evaluación del efecto de la incorporación de Fagosomas Alogenicos Purificados en la respuesta INMUNE IN VIVO”.**

Directores de Tesis: Dra. María Rosa Bono Merino.

BIOLOGÍA CON MENCIÓN EN MEDIO AMBIENTE

María Eugenia Ramírez Arriagada

Tesis: **“Propagación del Complejo *Astroemeria Ligtu* Mediante Semillas”.**

Directores de Tesis: Dra. Alejandra González Vásquez; Dr. Angel Cabello.

Paula Karina Sepúlveda Alcayaga

Tesis: **“Diatomeas del sector geiseres de el tatio (Región De Antofagasta y su posible uso como indicadores Biológicos de calidad de agua”.**

Directores de Tesis: Prof. Irma Vila Pinto; Prof. Ximena Molina Paredes.

María Cristina Ugalde Pascual

Tesis: **“Evaluación de la efectividad e importancia del uso de Auditorías Ambientales como una herramienta de gestión ambiental y su aplicación en la fase prospección del Proyecto Minero Sierra Gorda”.**

Directores de Tesis: PhD. Luis Contreras Casanueva; Dr. Pablo Sabat Kirkwood.

Rocío Andrea Cares Suárez

Tesis: **“Reclutamiento, Crecimiento Y Supervivencia de dos especies de cactáceas Columnares en Chile Semiárido”.**

Directores de Tesis: Dra. Carezza Botto; Dr. Rodrigo Medel.

Paola Andrea Muñoz Sepúlveda

Tesis: **“Presencia de la diatomea invasora *Didymosphenia Geminata* en el Fitoplancton de los ecosistemas fluviales chilenos de las regiones XIV, X, XI Y XII”.**

Directores de Tesis: Dra. Vivian Montecino Banderet; Prof. Ximena Molina Paredes.

Tami Sharim Hussein Reinal

Tesis: **“Las ciencias ecológicas y su incorporación en instancias de educación ambiental no formal: un análisis crítico en el caso de Chile”.**

Directores de Tesis: Prof. Luisa Delgado Isasi

Misque Sol América Hoare Teuche

Tesis: **“Vocalización de *Liolaemus chiliensis*: explorando su función y la respuesta a la interacción con la información Química”.**

Directores de Tesis: Dra. Antonieta Labra Lillo; Dr. Mario Penna Varela.

Andrea Cecilia Zapata Perrot

Tesis: **“Interacción entre la estimulación acústica y visual durante el riesgo de depredación: ¿se afecta el comportamiento de *liolaemus chiliensis*, cuando se combinan estos estímulos?”.**

Directores de Tesis: Dra. Antonieta Labra Lillo.

Carolina Loreto Saavedra Herrera

Tesis: **“¿Existe una relación entre la tasa metabólica basal y la conducta exploratoria en mamíferos? Un estudio experimental en la población de *Octodon Degus*”.**

Directores de Tesis: Dr. Rodrigo Vásquez Salfate; Dr. Pablo Sabat Kirkwood.

Víctor Lenin Gutierrez Imil

Tesis: **“Evaluación del estrés en *Zonotrichia Capensis* a diferentes altitudes”.**

Directores de Tesis: Dr. Rodrigo Vásquez Salfate.

Franco Giuseppe Perona Jiménez

Tesis: **“Variaciones históricas de las dietas de las Poblaciones de *Fregatta* trópica y *Oceanites* (*Procellariiformes*, *Hidrobatidae*)”.**

Directores de Tesis: Dr. Michel Sallaberry Ayerza; Dr. Pablo Sabat Kirkwood.

Tomás Javier Poch Velasco

Tesis: **“Insectivoría en Plantaciones Agroforestales”.**

Directores de Tesis: Dr. Javier Simonetti Zambelli.

Ariel Alberto Valdés Barrera

Tesis: **“Estimación del Contenido y balance de carbono en un bosque de *Nothofagus pumilio* y en una turbera de *Sphagnum magellanicum* en Tierra del Fuego, Chile”.**

Directores de Tesis: Dr. Juan Armesto Zamudio

María Del Sol Keyer

Tesis: **“El rol del oxígeno y el PH en la evaluación de ecotoxicidad con bioensayos de contacto, utilizando en embriones de Pez Cebra”**.

Directores de Tesis: Dr. Miguel Allende Connelly; M.C.s Javiera De la Paz Montt.

Manuel Alejandro Zuñiga Trier

Tesis: **“Tasa metabólica estándar y pérdida de agua evaporativa total de dos poblaciones del escorpión *Bothriurus Coriaceus* (Arthropoda: Bothriuridae): una potencial relación con las precipitaciones”**.

Directores de Tesis: Dr. Claudio Veloso Iriarte.

Roxana Cares Suárez

Tesis: **“Preferencia floral y correlaciones Señal-Recompensa en un Sistema Plata-polinizador”**.

Directores de Tesis: Dr. Rodrigo Medel Contreras; Dra. Carezza Botto Mahan (Co-Direct)

Fernanda Tapia Camú

Tesis: **“Diversidad Molecular y modelación predictiva del nicho climático del complejo *Alstroemeria ligtu* para establecer unidades de conservación”**.

Directores de Tesis: Dra. Alejandra González Vásquez; Dr. Ramiro Bustamante Araya (Co-Direct)

Enzo Ignacio Simi López

Tesis: **“Historia de régimen de fuego y vegetación en lago churrasco (45°41´S, 71° 49´ W) Región de Aysén, durante los últimos - 2.000 AÑOS”**.

Directores de Tesis: Dr. Patricio Moreno Moncada.

Fernanda Valdés Ferranty

Tesis: **“Comparación estacional de características renales en ocho especies de asseriformes, habitantes de Chile Central”**.

Directores de Tesis: Dr. Pablo Sabat Kirkwood.

Josefina Liliana Cabezas Álvarez

Tesis: **“Simulando el efecto del cambio climático sobre la Fenología de la Añañuca de Cordillera *Rhodophiala Rhodolirion* (BAKER) TRAUB (*Amaryllidaceae*)”**.

Directores de Tesis: Dra. Mary Kalin; Dra. Paola Jara Arancio .

Lua Andrea Alves Burgos

Tesis: **“Demografía Geográfica de una especie invasora de amplia distribución: El caso de *Eschscholzia Californica* en Chile Central”**.

Directores de Tesis: Dr. Ramiro Bustamante Araya.

QUÍMICA AMBIENTAL

Juan Luis Pizarro Miranda

Tesis: **“Estudio de la absorción de metales pesados por una especie vegetal usada en remediación de aguas derivadas de faenas mineras”**.

Directores de Tesis: Dra. María Angélica Rubio.

Ricardo Antonio Cárdenas Muñoz

Tesis: **“Metales pesados en muestras de material particulado atmosférico de un periodo critico de contaminación de la ciudad de Santiago”.**

Director de Tesis: Dr. Raúl Morales segura; Dr. Richard Toro Araya.

Denis Katina Clavijo Contador

Tesis: **“Manejo Ambiental de Cloro-Fluoro-Carbonos y Compromisos Nacionales en la proteccion de la capa de Ozono”.**

Director de Tesis: Dr. Raúl Morales segura.

Víctor Jonathan Maldonado Rodríguez

Tesis: **“Fraccionamiento químico de arsénico en suelos salinos del norte de Chile, efecto del contenido de Carbonatos”.**

Director de Tesis: Dra. Mónica Antilen.

Camila Fernanda Donoso Silva

Tesis: **“Distribución y comportamiento de la contaminación fotoquímica por Ozono, y sus precursores, en la Región de Valparaíso, durante el período estival 2010”.**

Director de Tesis: Dr. Manuel Leiva Guzmán Dr. Rodrigo Seguel.

Bárbara Natalia Canales Cortés

Tesis: **“Gestión Ambiental en el almacenamiento de residuos peligrosos inflamables de Bravo Energy Chile S.A.”.**

Director de Tesis: Ing. Gerald Camus.

Carlos Alberto Pérez Bastidas

Tesis: **“Evaluación del desempeño de la planta de tratamiento pasivo (PTP) en el abatimiento de cianuro y metales en el marco del cierre de minas Tambo de Barrick”.**

Director de Tesis: Ing. Marcelo Robledo.

Rodrigo Vicente Manzano Reyes

Tesis: **“Estudio de la absorción de metales y exudación de ácidos orgánicos en Phragmites australis, especie apta para uso en fitorremediación de RILES minero”.**

Director de Tesis: Dra. Claudia Ortiz Calderón.

Carolina Marlen Bernal Davis

Tesis: **“Determinación de Hidrocarburos aromáticos policíclicos en aguas, por extracción en fase sólida (SPE) empleando HPLC asociado a detectro UV-visible y fluorescencia en línea”.**

Director de Tesis: Qco. Lab. Enrique Villarroel.

Dalila Alejandra Zbinden Marín

Tesis: **“Evaluación del desempeño ambiental de grandes compañías de chile y propuesta de mejora a la gestión ambiental”.**

Director de Tesis: Ing. Leonardo Ramírez Bravo.

Nicole Elizabeth Tapia Olivares

Tesis: **“Caracterización física y química de la cuenca hidrográfica del yelcho y su relación con la presencia de la especie plaga *Didymosphenia Geminara*”.**

Director de Tesis: M Cs. Ximena Molina Paredes.

III.6 POSTGRADO EN CIENCIAS

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.

En el año 2012, la matrícula total fue de 190 y 211 alumnos de doctorado y magíster en la Facultad de los 1.314 y 6.471 alumnos de la Universidad de Chile. Se imparten 38 y 122 programas de doctorado y magíster, respectivamente en la Universidad, de los cuales 6 doctorados y 4 magisters son ofrecidos por la Facultad.

Durante el año 2011, se destaca la acreditación por 7 años del Doctorado en Ciencias, con mención en Matemáticas, por 7 años del Magíster en Ciencias Físicas, y por 7 años del Magíster en Ciencias Matemáticas.

III.7 PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

❖ ***Doctorado en Ciencias:*** tiene por objetivo formar investigadores y académicos del más alto nivel que impulsen efectivamente el desarrollo de la investigación científica, tanto en sus aspectos básicos como en sus aplicaciones tecnológicas vinculadas a la Biología. Submenciones del Doctorado con mención en Biología: Biología Molecular, Celular y Neurociencias, Microbiología, Ecología y Biología Evolutiva. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1968 hasta el año 2012, han egresado 352 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Biología, de los cuales 21 lo hicieron en el 2012.

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

- ✓ ***Doctorado en Ciencias con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias***
- ✓ ***Doctorado en Ciencias con mención en Ecología y Biología Evolutiva***
- ✓ ***Doctorado en Ciencias con mención en Microbiología***

❖ ***Doctorado en Ciencias con mención en Física:*** tiene por finalidad la formación de graduados del más alto nivel idóneos para realizar en forma autónoma dentro de su disciplina, investigaciones originales, cuyos resultados constituyan un aporte sustancial a la investigación de los problemas de la Física. Es un Programa ofrecido conjuntamente con el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1988 hasta el año 2012 han egresado 36 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Física, de los cuales 1 lo hizo en el año 2012.

❖ ***Doctorado en Ciencias con mención en Matemáticas:*** su objetivo es formar académicos del más alto nivel, de modo que lleguen a ser impulsores del desarrollo de la investigación científica en el campo de las Matemáticas, contribuyendo al desarrollo nacional en este ámbito. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1968 hasta el año 2012, han egresado 27 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Matemáticas, de los cuales 1 lo hizo en el año 2012.

- ❖ ***Doctorado en Química:*** al igual que los programas anteriores, este programa tiene por objeto la formación de graduados del más alto nivel, aptos para dirigir y realizar en forma autónoma o asociada, investigaciones originales cuyos resultados constituyan un aporte sustancial al conocimiento científico o tecnológico en esta disciplina. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1993 hasta el año 2011, han egresado 97 alumnos del Programa de Doctorado en Química de los cuales 3 lo hicieron en el año 2012.

III.8 PROGRAMA DE MAGÍSTER

- ✓ ***Magister en Ciencias Biológicas***
- ✓ ***Magister en Ciencias Físicas***
- ✓ ***Magister en Ciencias Matemáticas***
- ✓ ***Magister en Ciencias Químicas***

El propósito del Programa de Magíster es:

- ❖ Otorgar a los graduados y profesionales universitarios la oportunidad de obtener una formación de nivel avanzado en algún campo de las Ciencias Básicas o de sus aplicaciones.
- ❖ Contribuir a la formación de los diversos especialistas que requieren las profesiones basadas en las ciencias naturales y matemáticas.
- ❖ Acreditar específicamente con un grado académico la competencia adquirida en programas sistemáticos de formación de postgrado.

Desde el inicio de los Programas de Estudios del Magíster, en 1978 hasta el año 2012, han egresado 492 alumnos, de los cuales 30 lo hicieron en el 2012.

III.9 ESTADÍSTICAS DE POSTGRADO

Evolución de la matrícula de estudiantes nuevos en los Programas de Doctorado

	2008	2009	2010	2011	2012
Doctorado en Ciencias c/m en Biología Molecular, Celular y Neurociencias	9	12	9	9	9
Doctorado en Ciencias c/m en Ecología y Biología Evolutiva	6	9	8	7	3
Doctorado en Ciencias c/m en Física	2	4	3	1	1
Doctorado en Ciencias c/m en Microbiología	1	3	6	4	8
Doctorado en Ciencias c/m en Matemáticas	7	7	3	1	2
Doctorado en Ciencias Química	8	7	7	7	11
TOTAL	33	42	36	29	34

Fuente: Observatorio UCHILE

Evolución del número total de estudiantes en los Programas de Doctorado

Programa de Doctorado	2008	2009	2010	2011	2012
Doctorado en Ciencias c/m en Biología Molecular Celular y Neurociencias	45	46	50	52	53
Doctorado en Ciencias c/m en Ecología y Biología Evolutiva	51	55	53	50	44
Doctorado en Ciencias c/m en Física	11	11	13	9	8
Doctorado en Ciencias c/m en Microbiología	26	22	23	22	23
Doctorado en Ciencias c/m en Matemáticas	18	23	22	22	21
Doctorado en Química	29	32	36	38	41
TOTAL	180	189	197	193	190

Fuente: Observatorio UCHILE

Programa de Doctorado	# egresados total	# egresados año 2012	Acreditación
Doctorado en Ciencias^a	352	16	
Doctorado en Ciencias c/m en Biología Molecular, Celular y Neurociencias	-	7	2006-2012 (6 años)
Doctorado en Ciencias c/m en Ecología y Biología Evolutiva	-	8	2009-2015 (6 años)
Doctorado en Ciencias c/m en Microbiología	-	1	2010-2019 (9 años)
Doctorado en Ciencias c/m en Física^b	36	1	2012-2020 (8 años)
Doctorado en Ciencias c/m en Matemáticas^a	27	1	2011-2018 (7 años)
Doctorado en Química^c	97	3	2013-2021 (8 años)
TOTAL	512	21	-

^a Creado en 1968, aunque actualmente cada mención es un programa individual

^b Creado en 1988

^c Creado en 1993

Evolución de la matrícula de estudiantes nuevos en los Programas de Magíster

	2008	2009	2010	2011	2012
Magister en Ciencias Biológicas	51	42	38	54	54
Magister en Ciencias Físicas	3	3	7	5	3
Magister en Ciencias Matemáticas	8	4	6	2	10
Magister en Ciencias Químicas	0	0	0	7	7
TOTAL	65	49	51	68	74

Fuente: Observatorio UCHILE

Evolución del número total de estudiantes en los programas de Magíster

	2008	2009	2010	2011	2012
Mag. en Ciencias Biológicas	99	110	124	151	158
Mag. en Ciencias Físicas	7	9	14	11	12
Mag. en Ciencias m/Matemáticas	17	15	17	20	25
Mag. en Ciencias Químicas	7	5	3	7	16
TOTAL	141	151	165	193	211

Fuente: Observatorio UCHILE

Programa de Magister	# egresados total	# egresados en 2012	Acreditación
Magister en Ciencias Biológicas ^a	327	22	2009-2014 (5años)
Magister en Ciencias con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias	-	12	-
Magister en Ciencias con mención en Ecología y Biología Evolutiva	-	9	-
Magister en Ciencias con mención en Microbiología	-	1	-
Magister en Ciencias Físicas ^a	54	1	2011-2018 (7años)
Magister en Ciencias Matemáticas ^a	48	5	2011-2018 (7 años)
Magister en Ciencias Químicas ^a	47	1	Sin acreditación
Magister en Biofísica Médica ^b	16	1	No se imparte
TOTAL Magister	492	30	

^a Creado en 1978

^b Creado en 1995

DOCTORADO EN QUÍMICA

Olimpo García Beltrán

“Diseño y Síntesis de sondas fluorescentes selectivas para Fe y evaluación de su actividad in vitro en líneas celulares”.

Director de Tesis: Dr. Bruce Cassels / Dr. Marco T. Núñez

Claudio Pérez Méndez

“Contribución a la representación teórica de los conceptos de filia en Química Orgánica. Aplicación al estudio de reacciones de sustitución, eliminación y adición”.

Director de Tesis: Dr. Renato Contreras

Ximena Briones Olarán

“Adsorción de polielectrolitos modificados hidrofóbicamente sobre superficies de silicon wafer modificadas”.

Directores de Tesis: Dra. Marcela Urzúa / Dr. Mehrdad Yazdani

DOCTORADO EN MICROBIOLOGÍA

Rodrigo Montecinos Franjola

“Ensamblaje desdoblamiento y cambios conformacionales de la proteína FtsZ de Echerichia coli”.

Directores de Tesis: Dr. Octavio Monasterio / Dra. Rosa Alba Lagos

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

Macarena Faunes Carvallo

“La red istmo-tectal: Modificación de la actividad visual en el tectum óptico de las aves”.

Director de Tesis: Dr. Jorge Mpodozis

Luis Ricardo Fuentes Pardo

“Estudio de las propiedades dinámicas del citoesqueleto y análisis de mutantes de efecto materno durante la segregación ovoplásmica”.

Director de Tesis: Dr. Juan Fernández

Jaime Andrés Rivas Pardo

“Cambios conformacionales, estabilidad mecánica y determinantes moleculares de la especificidad por ligando de la glucoquinasa dependiente de ADP de thermococcus litoralis”.

Director de Tesis: Dra. Victoria Guixé

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS

Patricio Ahumada Galleguillos

“Estudio del sistema colotalámico en aves: Organización anatómica del Nidopalio y su relación con el Mesopalio”.

Director de Tesis : Dr. Jorge Mpodozis / Dr. Juan Carlos Letelier

Daniel Borquez Macherone

“Un rol para calpaínas en el desarrollo de polaridad neuronal”.

Director de Tesis Dr. Christian González B.

Karel Olavarria Gamez

“Impacto metabólico de la producción de NADH en la vía de las pentosas en Escherichia coli”.

Director de Tesis: Dr. Ricardo Cabrera P. / Dr. Juan Carlos Letelier

César Osorio Fuentealba

“Conservación cruzada entre receptores purinergicos y receptor de insulina en células musculares esqueléticas”.

Director de Tesis: Dr. Enrique Jaimovich

DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA

Natalia Marquez Aguayo

“Aspectos neurológicos del reconocimiento de parentesco en el roedor caviomorfo octodon degus”.

Directores de Tesis: Dr. Rodrigo Vásquez / Dr. Jorge Mpodozis

Antonio Tironi Silva

“Propuesta teórica para el análisis topológico de redes ecológicas: En la búsqueda de la resiliencia ecológica”.

Director de Tesis: Dr. Víctor Marín

Leslie Caroline Garay Narváez

“Desarrollo del debate complejidad – estabilidad en comunidades amenazadas: Contaminantes como agentes de perturbación”.

Director de Tesis: Dr. Rodrigo Ramos / Dr. Matías Arim

María Alejandra Troncoso Joffré:

“Mediación del hospedero sobre la interacción del muérdago *Tristerix verticillatus* (Loranthaceae) con su ensamble de polinizadores y consecuente intercambio de polen”.

Directores de tesis: Dr. Herman Niemeyer / Dr. Christian Figueroa



NUESTROS NUEVOS EGRESADOS

Angie Dominique Díaz Lorca

“Relaciones evolutivas y procesos de diversificación del género *Sterechinus* (Echinodermata: Echinoida) en las zonas profundas y someras del océano Austral”.

Director de Tesis: Dr. Elie Poulin

María Cecilia Pardo Gandarillas

“Aproximaciones filogeográficas para evaluar patrones de conectividad e historia demográfica en dos especies de pulpos, habitantes de distintas provincias biogeográficas de Sudamérica: Importancia de las glaciaciones y de las condiciones oceanográficas contemporáneas”.

Directores de Tesis: Dr. Elie Poulin / Dr. Marco Méndez

Paulette Ivonne Naulin Gysling

“Papel de rasgos reproductivos y vegetativos en el éxito de la polinización y tasa de fecundación cruzada en *Alstroemeria pallida* Graham en Los Andes de Chile Central”.

Director de tesis: Dra. Mary Kalin

José Luis Carvajal Salamanca

“Inducción de reproducción sexual en *Brachionus calyciflorus* (Rotifera), respuestas fenotípicas, costos y consecuencias poblacionales”.

Director de Tesis: Dr. Rodrigo Ramos

DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA

Uta Naether

“Spatially localized modes in discrete nonlinear optical systems”.

Directores de tesis: Dr. Mario Molina / Dr. Rodrigo Vicencio

DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS

Milton Alfonso Espinoza Espinoza

“Dominios fundamentales en ciertos cuerpos de números”.

Director de Tesis: Dr. Eduardo Friedman

MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Mario Andrés Acuña Miranda

“Efecto de la sobreexpresión de RCAN1 en la regulación de las corrientes de calcio activadas por voltaje en una línea celular de corteza cerebral derivada de Ts 16 (CTb), un modelo murino del Síndrome de Down”.

Directores de Tesis: Dr. Pablo Caviedes/ Dr. Christian Arriagada

Andrés Rubén Henríquez Coria

“Evaluación de la toxicidad pulmonar producida por muestras de material particulado atmosférico de diferente origen”.

Directores de tesis: Dr. Claudio Hetz /Dr. Pablo Ruiz /Dr Pedro Oyola

German Leonardo Fernández Villalobos

“Role of the CaMKII / NMDAR complex in the maintenance of the basal and potentiated Synaptic transmission”.

Director de Tesis: Dra. Magdalena Sanhueza

Javiera Fernanda De la Paz Montt

“Bioensayos con embriones de pez cebra (danio rerio) como herramientas para la Determinación de las condiciones toxicológicas de cuerpos de agua y mecanismos de inhibición de la eclosión”.

Director de Tesis: Dr. Miguel Allende / Dra. Carmen Feijo

Patricio Ignacio Pérez Henríquez

“Caracterización celular y molecular de los efectos de Sortín 2 en A. thaliana”.

Dra. Lorena Norambuena / Dr. Michael Handford

Juan Camilo Moreno Beltrán

“Caracterización funcional del gen licopeno B-ciclasa I (lcyb1) de Daucus carota (zanahoria) mediante un aumento en sus niveles de expresión en modelos vegetales”.

Directores de Tesis: Dra. Claudia Stgante / Dr. Michael Handford

José Abelino Moya Díaz

“Rol del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en la regeneración del nervio de la línea posterior en larvas de pez cebra”.

Directores de Tesis: Dr. Miguel Allende / Dr. Juan Fernández

Paula Alexandra Giraldo Moya

“Efectos del cambio climático y la dispersión sobre la distribución potencial de las especies del género *Monyiopsis* (Montiaceae)”.

Director de Tesis: Dra. Mary Kalin

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS

Miguel Andrés Humberto, Saavedra Salinas

“Homeosis en la evolución del ala de las aves: Un acercamiento comparativo y experimental”.

Directores de Tesis: Dr. Jorge Mpodozis / Dr. Alexander Vargas

Pablo Humberto, Lois Silva

“Apoptosis inducida por el receptor de dependencia Patches1”.

Director de Tesis: Dra. Verónica Palma

Pablo Ignacio Fibla López

“Efecto de la desecación y la densidad larval sobre rasgos de historia de vida, morfología y desempeño locomotor en *Rhinella spinulosa* (Anura: Bufonidae)”

Directores de Tesis: Dr. Marco Méndez / Dr. Michel Sallaberry

Claudia Mónica, Huerta Calderón

“Estudio de la expresión de genes de estrés térmico y la acumulación de proteínas codificadas por estos genes Hsp70 y hsp 100 y ubiquitina – en plantas de *Aloe Barbadosensis* Miller, sometidas a estrés de temperatura”.

Directoras de Tesis: Dra. Liliana Cardemil / Dra. Claudia Stange

Camila Francisca Mardones Krsulovic

Rol de la quimioquina SDF^α a la migración celular colectiva y guía axonal de la línea lateral posterior en pez cebra”.

Director de Tesis: Dr. Miguel Allende / Dr. Leonardo Valdivia

Paula Millelche Vidal Bravo

“Reconstrucción filogenética del género *Triptilion* y su relación con el género *nassauvia*”.

Directoras de Tesis: Dra. Mary Kalin / Dra. Paola Jara

Vinka Mileva Anic Thomas

“Efecto del número de plantas conespecíficas sobre la visita de polinizadores y la reproducción de la planta invasora *Eschscholzia Californica*: ¿Existirá un efecto Allee mediado por polinizadores?”

Directora de Tesis: Dr. Ramiro Bustamante / Dr. Carolina Henríquez

Carlos Andrés Salas López

“Mapeo de las especializaciones retinianas en el núcleo Istmo parvocelular de la paloma *Columba livia*”.

Directores de Tesis: Dr. Jorge Mpodozis / Dr. Gonzalo Marín

Mónica Aurelia, Núñez Villegas

“Efecto del agrupamiento social (*huddling*) sobre la flexibilidad metabólica en *Octodon degus*: Una aproximación experimental”.

Director de Tesis: Dr. Pablo Sabat

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS

Oscar Andrés Peña Cabello

“Caracterización molecular y farmacología de la inflamación aguda en pez cebra”.

Director de Tesis : Dr. Miguel Allende

Yanina del Carmen Poblete Quintanilla

“Conducta exploratoria y presencia de Endoparásitos en zoothichia capensis (Paseriforme: Emberizidae)”.

Director de Tesis: Dr. Rodrigo Vásquez

Mariela Paz Aguilera Miranda

“Efectos de las glaciaciones del Cuaternario sobre rasgos morfológicos y fisiológicos de Nothofagus dombeyi (Mir.) Oerst (coigue)”.

Directores de Tesis Dr. Luis Felipe Hinojosa / Dra. María Fda. Pérez

Mariana Beatríz Thienel De La Fuente

“Análisis de los patrones de intercambio gaseoso y de pérdida de agua evaporativa a través de un gradiente térmico en el fasmido altoandino Agathemera crassa (Phasmatodea)”.

Director de Tesis: Dr. Claudio Veloso

Miguel Angel Egaña Rasse

“Virioplancton marino en el gradiente salino del mar interior de Chiloé”.

Directores de Tesis: Dra. Vivian Montecino / Dra. Margarita Carú

Yorka Alejandra Muñoz Muñoz

“Cambios de la composición lipídica de las membranas fotosensibles de los fotorreceptores de Drosophila melanogaster por efecto de la luz implicancias para la fototransducción”.

Directores de Tesis: Dr. Juan Bacigalupo / Dr. Alejandro Roth

MAGÍSTER EN CIENCIAS FÍSICAS

Santiago Rojas Rojas

“Desorden, no linealidad variable y modos de superficie en condensados de Bose-Einstein”.

Director de Tesis: Dr. Rodrigo Vicencio

MAGÍSTER EN CIENCIAS QUÍMICAS

Carlos Mancilla García

“Distribución y transporte de la contaminación por ozono en la Región Metropolitana a través del corredor Colina – Los Andes”.

Directores de Tesis : Dr. Raúl Morales / Dr. Rodrigo Seguel

MAGÍSTER EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS

Carlos Eugenio Finat Soloduchin

“An extensión of morita’ sp-adic log gamma function”.

Director de Tesis: Dr. Eduardo Friedman

Sandy Helke Schumacher Domínguez

“Polígonos hiperbólicos y representaciones simplécticas para acciones de grupos en superficies de Riemann. Aplicaciones a variedades Abelianas”.

Directores de Tesis: Dra. Anita Rojas / Dr. Antonio Behn

Salvador Gabriel Yañez Collao

“Existencia y Unicidad de solución de ecuaciones intregro-diferenciales de evolución”.

Director de Tesis: Dra. Verónica Poblete

Jaime Eduardo Pino Doveris

“Ecuaciones para superficies de Riemann correspondientes a cubrimientos cíclicos primos”.

Directora de Tesis: Dra. Anita Rojas

Valeria Isabel Sáez Gómez

“Sobre la unicidad de soluciones segundo bound stste de una ecuación no lineal”.

Directores de Tesis: Dra. Marta García / Dra. Cecilia Yarur

MAGISTER EN BIOFÍSICA MÉDICA

Claudio Tapia Malebrán

“Determinación de la secuencia de activación motora durante la marcha humana mediante análisis de componentes independientes en señales electromiográficas”.

Director de Tesis: Dr. Juan Carlos Letelier / Dr. Jorge Mpodozis



IV. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IV. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

De acuerdo con lo propósitos de la Facultad de Ciencias, la investigación científica, es una función prioritaria. El principal objetivo de la Facultad de Ciencias en el tema de investigación, se ha centrado en la promoción a los académicos para la presentación de proyectos de investigación ya sea individual o colectivo en áreas temáticas seleccionados por ellos mismos a fondos concursables de instituciones de investigación u otras instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales.

En el año 2012, la Facultad de Ciencias ha albergado 189 proyectos de investigación, incluyendo proyectos Núcleos ICM; Anillos PBCT; FONDAP, Fondos basales, Institutos ICM, FONDEF, Innova – CORFO, FONDECYT, entre otros. En particular, el año 2012 se aprobaron 24 proyectos FONDECYT, lo que corresponde a un 10,3% del total nacional.

Respecto de la difusión a través de revistas de corriente principal, se han publicado 277 artículos en revistas indexadas, junto con un numero de papers de divulgación no ISI, libros y capítulos de libros. Cabe hacer notar que la magnitud de publicaciones ISI de la facultad alcanza el 17% de la producción científica de la Universidad de Chile.

Las áreas de investigación en la Facultad de Ciencias cubrieron un amplio espectro en las ciencias naturales y físico-matemáticas, abarcando biología celular e inmunología, biología del desarrollo, bioquímica y biología molecular, fisiología celular y neurobiología, biología molecular vegetal, microbiología molecular y biotecnología, palinología, biología evolutiva, genética y microbiología, ecología acuática y ecosistemas, eco-fisiología, química ecológica, botánica y paleobotánica, modelación ecológica, física atómica y molecular, física de relatividad y teoría de campo, física del plasma, física de la materia condensada, óptica no lineal, sistemas complejos, álgebra y teoría de números, análisis, matemática-física, química analítica, química de productos naturales marinos, química de materiales, fisicoquímica, química atmosférica, química teórica, dinámica de metales pesados y sedimentos en suelos y sedimentos, química de sólidos, entre otros.

A modo de ejemplo, existen proyectos en desarrollo relacionados muy estrechamente con las problemáticas nacionales, tales como las propiedades mecánicas de productos de cobre, el estudio químico y las aplicaciones industriales de Aloe Vera, generación de nuevas herramientas electrofisiológicas para descubrimiento de drogas, desarrollo de agentes anti-microbianos, estructura y propiedades de cluster metálicos, desarrollo de métodos analíticos para la determinación de drogas de uso en acuicultura, estudios químicos del grupo Azorella, aplicación de polímeros con nanopartículas de metales nobles, análisis y sobreproducción de metabolitos de interés biotecnológico en cepas antárticas de levaduras, entre otros.

En cada una de estas líneas de investigación han participado académicos, estudiantes graduados y en algunos casos estudiantes de pregrado. A continuación se destacan algunos de los académicos que han sido distinguidos con premios y/o adjudicado proyectos de relevancia internacional, como también algunos indicadores de productividad científica de los últimos años.

IV.1 NUESTROS ACADÉMICOS DESTACADOS A NIVEL NACIONAL Y UNIVERSITARIO

LA PROFESORA IRMA VILA PINTO RECIBIÓ DISTINCIÓN DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Por su enorme contribución científica al conocimiento de los humedales; en el marco de la Ceremonia de Inauguración de la IX Reunión de la Iniciativa Regional de Conservación y uso Sostenible de Humedales Altoandinos, realizada en el Ex Congreso Nacional, el Ministerio del Medio Ambiente distinguió a la académica del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias, Prof. Irma Vila Pinto, por su gran contribución científica al conocimiento de humedales en nuestro país.



La académica del Departamento de Ciencias Ecológicas ofreció la Conferencia: “La Biodiversidad en los Humedales Altoandinos del Norte Grande. Endemismo y patrimonio natural”

DR. GONZALO GUTIÉRREZ NOMBRADO EN CONSEJO CONSULTIVO DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

El Dr. Gonzalo Gutiérrez, académico e investigador del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias fue nombrado miembro del Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente. Este es un organismo asesor de este Ministerio, integrado por 10 miembros que representan distintos estamentos de la sociedad civil (CRUCH, ONG, Centros Estudios, empresarios, trabajadores), y que son nombrados por el Presidente de la República. Componen además esta instancia asesora un representante del gobierno y del ministro de la cartera.



En la práctica este órgano consultor debe reunirse una vez al mes, durante dos años. El Dr. Gutiérrez es el único representante de la Universidad de Chile en este Consejo Consultivo.

DRA. JENNIFER ALCAÍNO GANA PROYECTO EN CONCURSO REGULAR DE INACH 2012

El único proyecto adjudicado por la Universidad de Chile, corresponde a la académica e investigadora del



Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias, Dra. Jennifer Alcaíno Gorman. Su proyecto se titula: "**Análisis y reproducción de metabolitos de interés biotecnológico en cepas antárticas de levadura, *Xanthophyllomyces Dendrorhous***". La investigadora es Doctorada en Ciencias con mención en Microbiología, y además de hacer docencia e investigación es Coordinadora del Diploma en "Biología Molecular y Biotecnología".

CIENTÍFICOS CHILENOS DESCUBREN TESORO PALEONTOLÓGICO EN LA ANTÁRTICA

En el grupo que descubrió fósiles de plesiosaurios y mosasaurios, enormes reptiles marinos contemporáneos de



los dinosaurios, en rocas del periodo Cretácico (70 millones de años atrás) en la isla James Ross, ubicada en el extremo noreste de la península Antártica, participó el Dr. Alexander Vargas Milne del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. El Dr. Vargas explicó que los hallazgos son importantes pues, este proyecto denominado "Evolución geológica y paleontológica de las cuencas de Magallanes y Larsen en Mesozoico y Cenozoico: Fuente de sus Detritos y posibles uivalencias", financiado por el Programa de Investigación Asociativa de Conicyt y por el Instituto Antártico Chileno (INACH), "tiene

entre sus objetivos comparar los organismos fósiles identificados en la Antártica con otros semejantes encontrados en Chile continental y así dar cuenta de antiguas relaciones biogeográficas entre nuestro país y el continente blanco". Los fósiles están siendo estudiados en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile y en el Museo de Historia Natural para estimar si pertenecen a especies ya conocidas. "Pero ya es posible reconocer el descubrimiento de algunas especies nuevas de peces cartilaginosos semejantes al peje gallo", añadió el paleontólogo Dr. Alexander Vargas.

IN MEMORIAM: DR. TITO URETA ARAVENA, "EL LEGADO DE UN HOMBRE DE CIENCIAS"
(10 de octubre 1935 - 09 de junio 2012)

Ingresó a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile en 1955 y se tituló de Médico Cirujano en 1963. Su



desarrollo científico comenzó tempranamente mientras era estudiante y a partir de 1957 se desempeña como ayudante-alumno en el Instituto de Química Fisiológica y Patológica de la Universidad de Chile. En 1960 integra el grupo de investigación del Dr. Herman Niemeyer Fernández. En 1975, el Dr. Tito Ureta se incorpora al Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias e inicia su actividad científica en forma independiente. La lista de las publicaciones científicas del Dr. Tito Ureta incluye 60 artículos publicados en revistas de corriente principal algunas de ellas originadas en trabajos realizados como

profesor visitante y algunas financiadas por agencias internacionales o extranjeras. Muchas de las publicaciones del Dr. Tito Ureta y su grupo deberán considerarse como clásicas por el alto número de citas que han recibido. El Dr. Tito Ureta Aravena fue distinguido por la Universidad de Chile con la Medalla Rector Juvenal Hernández Jaque 2010 mención Ciencia y Tecnología en reconocimiento a su destacada labor como académico e investigador del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias.

IN MEMORIAM: DR. MARIANO CASTILLO VALENZUELA

El Dr. Castillo se incorporó a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile en el año 1970, luego de haberse



doctorado en la McMaster University de Canadá, especializándose en el área de la Química de Alcaloides. Durante las décadas de los años 70 y 80 formó a un considerable número de académicos que trabajaron y se doctoraron con él, y que hoy ocupan importantes cargos directivos en Universidades Regionales, como es el caso del Dr. Luis Alberto Loyola, Rector de la Universidad de Antofagasta y el Dr. Víctor Fajardo, Rector de la Universidad de Magallanes. El Dr. Castillo desarrolló una serie de líneas de investigación en el área de la Química de los Productos Naturales y fue autor de más de cincuenta trabajos científicos.

FACULTAD DE CIENCIAS SE ADJUDICÓ CUATRO PROYECTOS EN CONCURSO FONDECYT DE INICIACIÓN EN INVESTIGACIÓN 2012

Dr. Nicolás Libedisnky, Dra. Jennifer Alcaíno, Dra. Daniela Sauma y Dr. Álvaro Castañeda, son los autores de los cuatro proyectos adjudicados por la Facultad de Ciencias



24 PROYECTOS DE INVESTIGADORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SE ADJUDICARON CONCURSO FONDECYT REGULAR 2012

IV.2 PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO

“Centro de regulación genómica”.

FONDAP 15090007

Investigador Responsable: M. Allende

Co-Investigador : A. Maass; A. Orellana; M. González; M. Montecino

Duración: 2010 – 2014

“Center for Climate and Resilience Research”.

Programa FONDAP 15110009

Co-Investigador : P. Moreno

Duración: 2012 – 2017

“Sistema modificador de la arquitectura redicular para plantas de importancia económica”.

VIU110058 VIU-etapa 2

Investigador Responsable: P. Pérez

Co-Investigador: L. Norambuena

Duración: 2011– 2013

“Propiedades Mecánica de productos de cobre”.

Proyecto IM2-UChile

Co-Investigador: G. Gutiérrez

Duración: 2012 – 2013.

“Ondas de Choque”.

Lab. Raman, Clínica Arauco

Co-investigador: Gonzalo Gutiérrez

Duración: 2011 – 2014

“Estudio Químico y Aplicaciones Industriales de Aloe Vera”.

Centro de Innovación tecnológica.-Empresa-Universidad

Investigador responsable: Orlando Muñoz M.

“Estudio químico y aplicaciones industriales de Drimys winteri. (Canelo)”.

Facultad de Ciencias, Universidad de Chile - Empresas Wolf-Design

Investigador responsable: Orlando Muñoz M.

Duración: 2009 – 2013

“Sobreconsumo de carbono y formación de partículas transparentes de exopolímeros (PTE) asociadas a la estructura de tamaños del fitoplancton en el mar interior de Chiloé (MICH)”.

Proyecto CIMAR

Investigadora responsable: Vivian Montecino B.

Duración: 2011 – 2012

IV.3 PROYECTO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO FONDEF 2012

“Desarrollo de un producto biofungicida como alternativa a productos de síntesis química”.

FONDEF VIU-etapa 2 VIU-110023

Co-Investigador: Margarita Carú

Duración: 2011 – 2013

“Nuevo sistema de análisis para la selección de variedades resistentes a salinidad”.

FONDEF VIU120036 VIU-etapa 1

Investigador Responsable: L. Pizarro

Co-Investigador: L. Norambuena

Duración: 2011– 2013

“Plataforma biotecnológica para la generación de alimentos funcionales con mayor contenido de carotenoides”.

FONDEF VIU-110046 etapa 2

Investigador Responsable: C. Rosas

Co-Investigador: C. Stange

Duración: 2011 – 2013

“Cambios en la estructura molecular de los polisacáridos sintetizados por plantas de Aloe vera en condiciones controladas de cultivo, potencian las propiedades: cicatrizantes, prebióticas y cosmetológicas de las hojas y del gel de estas plantas”.

FONDEF VIU-110038 VIU-etapa 2

Investigador Responsable: C. Salinas

Co-Investigador : L. Cardemil

Duración: 2011 – 2013

“Identificación de microorganismos bioestimulantes con fines comerciales”.

FONDEF VIU110031 VIU-etapa 2

Investigador Responsable: R. Almasia

Co-Investigador: M. Handford

Duración: 2011 – 2013

“Uso de ingeniería metabólica para el desarrollo de plántulas de manzano que poseen genes para la síntesis de vitamina a y antioxidantes en los frutos”.

FONDEF D10I1022 Investigación y Desarrollo (I+D)

Investigador Responsable: C. Stange

Co-Investigador: L. Norambuena; M. Handford

Duración: 2010 – 2013

“Desarrollar tecnologías para la obtención y potencial uso de células troncales mesenquimáticas desde gelatina de wharton para el tratamiento de lesiones vasculares causadas por isquemia crónica de las extremidades”.

FONDEF D09I1047 XVII-ID Investigación y Desarrollo

Investigador Responsable: V. Palma

Co-Investigador: M. Bono

Duración: 2009 – 2012

IV.4 PROYECTO CORFO INNOVA

“Desarrollo de una plataforma on line para el apoyo a la gestión de ecosistemas dulceacuícolas para la sustentabilidad productiva y recreativa de cuencas ante la amenaza del alga invasiva *Didymosphenia geminata*”.

Proyecto Innova Chile-CORFO

Investigadora responsable: Vivian Montecino B.

Duración: 2011 – 2013

“Desarrollo de un centro de prospección de compuestos para la industria acuícola usando tecnología high-throughput in vivo”.

INNOVA 09MCSS-6705 Fort. Industria del Salmón

Investigador Responsable: M. Allende

Duración: 2009 – 2012

“Nuevas herramientas electrofisiológicas para descubrimiento de drogas”.

INNOVA 11IDL1-10726

Investigador Responsable: J. Letelier

Duración: 2011 – 2012

IV.5 ESTADÍSTICAS DE INVESTIGACIÓN

Proyectos FONDECYT Regular

Fuente	2008		2009		2010		2011		2012	
	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.
FONDECYT Regular	27	63	18	67	18	71	21	69	24	84
U. de Chile	116	330	128	349	86	346	130	369	152	416

Proyectos FONDECYT Regular adjudicados: Área Ciencias Exactas y Naturales Biología, Física, Matemática y Química

	2008	2009	2010	2011	2012
Fac. Ciencias	27	18	18	21	24
%participación	17,1	11,1	10,2	10,6	10,3
Total FONDECYT	158	162	177	199	234

Proyectos FONDECYT de Iniciación

Fuente	2008		2009		2010		2011		2012	
	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.
FONDECYT Iniciación	4	12	4	11	3	11	7	11	4	4
U. de Chile	29	67	32	72	26	79	49	102	51	121

Número de proyectos FONDECYT Regular y de Iniciación normalizado por el número de académicos con dedicación igual o superior a 22 horas (>22horas), en el período 2008-2012

Fuente	2008		2009		2010		2011		2012	
	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.	Nuevos	Vigen.
FONDECYT Regular e iniciación	31	75	22	78	21	82	28	69	28	88
Factor Fac. Ciencias	0,25	0,60	0,18	0,62	0,17	0,68	0,24	0,61	0,22	0,70
Fac. U. de Chile*	0,09	0,24	0,09	0,24	0,07	0,26	0,11	0,28	0,14	0,36

*Anuario 2012 U. de Chile.

Proyectos FONDECYT de Postdoctorado adjudicados

	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Fac. Ciencias</i>	2	3	3	8	6
<i>U. de Chile</i>	19	15	23	29	38
<i>T. Nacional</i>	74	66	80	90	150

Proyectos de Investigación en curso

	2012
<i>FONDECYT REGULAR</i>	108
<i>ONDECYT INICIACION</i>	8
<i>FONDECYT POSTDOCTORADO</i>	15
<i>NÚCLEOS ICN, MIDEPLAN, ANILLOS PBCT, CONICYT</i>	11
<i>FONDAP, FONDOS BASALES, INSTITUTOS ICM MIDEPLAN</i>	2
<i>INNOVA-CORFO, FONDEF</i>	11
<i>OTROS</i>	34
<i>TOTAL</i>	189

Artículos científicos en revistas indexadas

	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Fac. Ciencias</i>	220	243	221	247	277
<i>U. de Chile*</i>	1329	1363	1351	1384	1618

* Anuario 2012 U. de Chile.

Artículos publicados en revistas ISI normalizado por el número de académicos con dedicación igual o superior a 22 horas (>22horas), en el período 2006-2011

	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio
<i>Fac. Ciencias</i>	1,40	1,34	1,83	2,17	2,22	1,77
<i>U. de Chile*</i>	0,51	0,52	0,80	0,82	1,09	0,70

* Anuario 2012 U. de Chile.

IV.6 DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2012

BIOLOGÍA CELULAR E INMUNOLOGÍA

<i>Bono, María Rosa</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>mrbono@uchile.cl</i>
<i>González, Cristián</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>chrgonza@uchile.cl</i>
<i>Maccioni, Ricardo</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>rmaccion@uchile.cl</i>
<i>Núñez, Marco Tulio</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>mnunez@uchile.cl</i>
<i>Roseblatt, Mario</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>mroseubl@uchile.cl</i>
<i>Roth, Alejandro</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>alejroth@uchile.cl</i>
<i>Utreras, Elías</i>	<i>Instructor</i>	<i>elias.utreras@uchile.cl</i>

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

<i>Allende, Miguel</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>allende@uchile.cl</i>
<i>Fernández, Juan</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>jfernand@uchile.cl</i>
<i>Glavic, Álvaro</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>alglavic@uchile.cl</i>
<i>Palma, Verónica</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>vpalma@uchile.cl</i>

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

<i>Babul, Jorge</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>jbabul@uchile.cl</i>
<i>Cabrera, Ricardo</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>ricabrer@uchile.cl</i>
<i>Guixé, Victoria</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>vguixe@uchile.cl</i>
<i>Preller, Ana</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>apreller@uchile.cl</i>

FISIOLOGÍA CELULAR Y NEUROBIOLOGÍA

<i>Alcayaga, Julio</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>jalcayag@uchile.cl</i>
<i>Álvarez, Osvaldo</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>oalvarez@uchile.cl</i>
<i>Bacigalupo, Juan</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>bacigalu@uchile.cl</i>
<i>Delgado, Ricardo</i>	<i>Prof. Adjunto</i>	<i>rdelgado@uchile.cl</i>
<i>Latorre, Ramón</i>	<i>Prof. Ad- honorem</i>	<i>ramon.latorre@uv.cl</i>
<i>Letelier, Juan Carlos</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>letelier@uchile.cl</i>
<i>Luxoro, Mario</i>	<i>Prof. Emérito</i>	<i>mluxoro@uchile.cl</i>
<i>Maturana, Humberto</i>	<i>Prof. Emérito</i>	<i>hmaturan@uchile.cl</i>
<i>Mpodozis, Jorge</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>epistemo@uchile.cl</i>
<i>Sanhueza, Magdalena</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>masanhue@uchile.cl</i>
<i>Vargas, Alexander</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>alexvargas@uchile.cl</i>
<i>Vergara, Cecilia</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>cvergara@uchile.cl</i>
<i>Wolff, Daniel</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>dwolff@uchile.cl</i>

BIOLOGÍA MOLECULAR VEGETAL

<i>Cardemil, Liliana</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>lcardemi@uchile.cl</i>
<i>Handford, Michael</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>mhandfor@uchile.cl</i>
<i>Norambuena, Lorena</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>lnorambuena@uchile.cl</i>
<i>Stange, Claudia</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>cstange@uchile.cl</i>

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

<i>Chavéz, Francisco</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>fpchavez@uchile.cl</i>
<i>Guiliani, Nicolás</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>nguilian@uchile.cl</i>
<i>Jerez, Carlos</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>cjerez@uchile.cl</i>
<i>Lagos, Rosa Alba</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>rolagos@uchile.cl</i>
<i>Monasterio, Octavio</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>monaster@uchile.cl</i>
<i>Soto, Claudio</i>	<i>Prof. Adjunto</i>	<i>clsoto@utmb.edu</i>

PALINOLOGÍA

<i>Villagrán, Carolina</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>cvillagr@uchile.cl</i>
----------------------------	----------------------	---------------------------

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES 2012

BIOLOGÍA CELULAR E INMUNOLOGÍA

“Fortalecimiento de la docencia y la investigación en las áreas de Inmunología y Biotecnología: inmunobiología del cáncer”.

Inserción capital humano avanzado 791100009

Investigador Responsable: M. Bono

Co-Investigador : D. Sauma

Duración: 2011 – 2014

“Role of dendritic cells in the development of lupus”.

FONDECYT Regular 1100557

Investigador Responsable: M. Bono

Co-Investigador : Mario Rosemblatt

Duración: 2010 – 2014

“La cadena liviana de MAP1B (LC1) modula la función del canal sensible a voltaje de tipo N (Cav2.2)”.

FONDECYT Postdoctorado 3130316

Investigador Responsable: D. Henríquez

Patrocinante: C. González

Duración: 2012 – 2015

“Role of endocytic rab gtpases in neurotrophin signaling and neuronal responses”.

FONDECYT Regular 1120146

Investigador Responsable: F. Bronfman

Co-Investigador: B. Van Zundert; C. González

Duración: 2012 – 2016

“El dolor como paradigma de estudio en inflamación y neurobiología celular y molecular”.

FONDECYT 79100009 Capital Humano: Inserción capital humano avanzado

Investigador Responsable: C. Gonzalez

Co-Investigador: E. Utreras

Duración: 2010 – 2013

“Nuevas funciones de la proteína quinasa CDK5. Un abordaje desde la biología de sistemas”.

FONDECYT Regular 1095089

Investigador Responsable: C. Gonzalez

Duración: 2009 – 2013

“Cellular and molecular aspects of neuroimmunomodulation in the alzheimer’s type neuronal degeneration”.

FONDECYT Regular 1110373

Investigador Responsable: R. Maccioni

Co-Investigador: G. Farías

Duración: 2011 – 2015

“Síntesis y evaluación de quelantes de hierro dirigidos a mitocondrias de neuronas dopaminérgicas como posibles agentes terapéuticos para la enfermedad de Parkinson”.

FONDECYT Postdoctorado 3120142

Investigador Responsable: N. Mena

Co-Investigador: M. Núñez

Duración: 2012 – 2015

“On the contribution of iron transporters DMT1, Zip14 and ferroportin to the pathological progression in an animal model of Alzheimer's disease”.

FONDECYT Regular 1100599

Investigador Responsable: M. Núñez

Co-Investigador: C. González; J. Salazar

Duración: 2010 – 2013

“Transforming growth factor-beta (TGF-beta) favour tumour growth by modulating invasive, fibrotic and immune responses in human breast cancer”.

FONDECYT Regular 1120187

Investigador Responsable: J. Martinez

Co-Investigador: M. Roseblatt

Duración: 2012 – 2016

“Generation of human regulatory T cells able to anhibit specifically the allogenic immune response to the direct and indirect presentation pathways”.

FONDECYT Regular 1120731

Investigador Responsable: J. Fierro

Co-Investigador: J Morales; M. Roseblatt

Duración: 2012 – 2016

“Reprogramming of regulatory T cells in Gut immunity”.

FONDECYT Regular 1100448

Investigador Responsable: M. Roseblatt

Co-Investigador: M. Bono

Duración: 2010 – 2014

“Study of the light-transducción, light-adaptation and response deactivation mechanisms of Drosophila fotorreceptors by means of single-channel recordings from the photosensitive membrane”.

FONDECYT Regular 1100730

Investigador Responsable: R. Delgado

Co-Investigador: A. Roth; J. Bacigalupo

Duración: 2010 – 2014

“Study of the cellular and molecular mechanism of pain signaling pathways: Role of Cdk5 in cytokine-induced hyperalgesia in primary sensory neurons”.

FONDECYT Iniciación en Investigación 11110136

Investigador Responsable: E. Utreras

Duración: 2011 – 2014

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

“Identificación de tipos celulares y moléculas involucradas en la regeneración axonal in vivo”.

FONDECYT Postdoctorado 3120073

Investigador Responsable: M. Ceci

Patrocinante : M. Allende

Duración: 2012 – 2015

“Requirement of coordinated cellular interactions for mechanosensory system regeneration”.

FONDECYT Regular 1110275

Investigador Responsable: M. Allende

Duración: 2011– 2014

“Los factores ath1/ath5 como nodos transcripcionales en el desarrollo de las células sensoriales”.

CONICYT/CSIC-España 2009-121

Investigador Responsable: M. Allende

Co-Investigador : J. Martínez

Duración: 2010 – 2012

“Centro de regulación genómica”.

FONDAP 15090007

Investigador Responsable: M. Allende

Co-Investigador : A. Maass; A. Orellana; M. González; M. Montecino

Duración: 2010 – 2014

“Desarrollo de un centro de prospección de compuestos para la industria acuícola usando tecnología high-throughput in vivo”.

INNOVA 09MCSS-6705 Fort. Industria del Salmón

Investigador Responsable: M. Allende

Duración: 2009 – 2012

“Function of the Drosophila PRPK and P115 in the maintenance of the endomembrane system and its role in organ size and cell growth control through the regulation of TOR kinase”.

FONDECYT Regular 1100366

Investigador Responsable: A. Glavic

Duración: 2010 – 2014

“Neogenin1: A new key player in the Sonic Hedgehog (Shh)/Gli network in the developing vertebrate Central Nervous System”.

FONDECYT Regular 1110237

Investigador Responsable: V. Palma

Duración: 2011 – 2014

“Desarrollar tecnologías para la obtención y potencial uso de células troncales mesenquimáticas desde gelatina de wharton para el tratamiento de lesiones vasculares causadas por isquemia crónica de las extremidades”.

FONDEF D09I1047 XVII-ID Investigación y Desarrollo

Investigador Responsable: V. Palma

Co-Investigador: M. Bono

Duración: 2009 – 2012

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

“A comprehensive model for the mechanism of allosteric regulation of E. coli phosphofructokinase-2. Integration of kinetic, structural, dynamic and mechanic aspects”.

FONDECYT Regular 1090336

Investigador Responsable: J. Babul

Co-Investigador : R. Cabrera; V. Guixé

Duración: 2009 – 2013

“Reducing power production in E. coli: A role for specificity to nicotinamide dinucleotides of central dehydrogenases”

FONDECYT Regular 1121170

Investigador Responsable: R. Cabrera

Duración: 2012 – 2016

“Evolution of ribokinase superfamily enzymes: structure-function relationships that determine substrate specificity, metal assisted mechanism and protein stability”.

FONDECYT Regular 1110137

Investigador Responsable: V. Guixé

Co-Investigador: J. Babul

Duración: 2011– 2015

FISIOLOGÍA CELULAR Y NEUROBIOLOGÍA

“Contribution of the carotid body to the hypertension induced by intermittent hypoxia in a rat model of sleep apnea: Role of the sympathetic system, oxidative stress and pro-inflammatory cytokines”.

FONDECYT Regular 1100405

Investigador Responsable: R. Iturriaga

Co-Investigador : J. Alcayaga

Duración: 2010 – 2014

“Participation of petrosal ganglion neurons in the increased chemoreflex sensibility during hypoxic ventilatory acclimatization”.

FONDECYT Regular 1090157

Investigador Responsable: J. Alcayaga

Co-Investigador : R. Iturriaga

Duración: 2009 – 2013

“Identification and characterization of a Ca²⁺ activated Cl⁻ channel of rat olfactory cilia”.

FONDECYT Regular 1100682

Investigador Responsable: J. Bacigalupo

Co-Investigador : R. Delgado

Duración: 2010 – 2014

“Nuevas herramientas electrofisiológicas para descubrimiento de drogas”.

INNOVA 11IDL1-10726

Investigador Responsable: J. Letelier

Duración: 2011 – 2012

“Centro interdisciplinario de Neurociencia de Valparaiso (CINV)”.

Iniciativa científica Milenio IM-o3 Institutos Milenios

Investigador Responsable: R. Latorre

Co-Investigador: Whitlock; O. Schmachtenberg; T. Perez

Duración: 2011 – 2020

“Neural mechanisms of magnetoreception in birds. A study in the pigeon *Columba Livia*”.

FONDECYT Regular 1110247

Investigador Responsable: J. Letelier

Co-Investigador: G. Marin

Duración: 2011 – 2015

“A pre-attentive visual mechanism in the midbrain of pigeons: Top-down modulation and performance in the awake condition”.

FONDECYT Regular 1110281

Investigador Responsable: G. Marin

Co-Investigador: J. Letelier; J. Mpodozis

Duración: 2011– 2015

“Organization of the visual pallium in the pigeon (*Columba Livia*): Layers and columns in the avian telencephalon?”.

FONDECYT Regular 1120124

Investigador Responsable: J. Mpodozis

Co-Investigador: G. Marin; J. Letelier

Duración: 2012 – 2016

“Escalamiento sináptico homeostático en la corteza olfatoria y su regulación por el complejo CaMKII/NMDAR”.

ENLACE-2012-8618 U-APOYA: Proyectos de Enlaces

Investigador Responsable: M. Sanhueza

Duración: 2012 – 2013

“Ongoing controversies on avian digit identity: An integrative approach to developmental and morphological evidence”.

FONDECYT Regular 1120424

Investigador Responsable: A. Vargas

Duración: 2012 – 2016

“Evolución geológica y paleontológica de las cuencas de Magallanes y Larsen en el Mesozoico y Cenozoico: fuente de sus detritos y posibles equivalencias”.

Programa de Investigación Asociativa ACT-105

III Concurso Anillos en Ciencias y Antártico

Investigador Responsable: T. Torres

Co-Investigador: A. Vargas; C. Arriagada; F. Hervé; J. Le Roux; M. Calderón; S. Palma

Duración: 2009 – 2012

BIOLOGÍA MOLECULAR VEGETAL

“Cambios en la estructura molecular de los polisacáridos sintetizados por plantas de Aloe vera en condiciones controladas de cultivo, potencian las propiedades: cicatrizantes, prebióticas y cosmetológicas de las hojas y del gel de estas plantas”.

FONDEF VIU-110038 VIU-etapa 2

Investigador Responsable: C. Salinas

Co-Investigador: L. Cardemil

Duración: 2011 – 2013

“Identificación de microorganismos bioestimulantes con fines comerciales”.

FONDEF VIU110031 VIU-etapa 2

Investigador Responsable: R. Almasia

Co-Investigador: M. Handford

Duración: 2011 – 2013

“Uso de ingeniería metabólica para el desarrollo de plántulas de manzano que poseen genes para la síntesis de vitamina A y antioxidantes en los frutos”.

FONDEF D10I1022 Investigación y Desarrollo (I+D)

Investigador Responsable: C. Stange

Co-Investigador: L. Norambuena; M. Handford

Duración: 2011 – 2014

“The role of sugar alcohols in non-sorbitol translocating plants”.

FONDECYT Regular 1100129

Investigador Responsable: M. Handford

Duración: 2010 – 2014

“Lateral root development: Unraveling pathways which are independent of auxin-transcriptional signaling”.

FONDECYT Regular 1120289

Investigador Responsable: L. Norambuena

Duración: 2012 – 2016

“Sistema modificador de la arquitectura radicular para plantas de importancia económica”.

VIU110058 VIU-etapa 2

Investigador Responsable: P. Pérez

Co-Investigador: L. Norambuena

Duración: 2011 – 2013

“Nuevo sistema de análisis para la selección de variedades resistentes a salinidad”.

FONDEF VIU120036 VIU-etapa 1

Investigador Responsable: L. Pizarro

Co-Investigador: L. Norambuena

Duración: 2011 – 2013

“Plataforma biotecnológica para la generación de alimentos funcionales con mayor contenido de carotenoides”.

FONDEF VIU-110046 etapa 2

Investigador Responsable: C. Rosas

Co-Investigador: C. Stange

Duración: 2011 – 2013

“Ingeniería de la biosíntesis de carotenoides en zanahoria (*Daucus carota*) mediante sobreexpresión de genes involucrados en la síntesis de susprecursores metabólicos”.

Fondo Central de Investigación CSIC10-10 CSIC/U. DE CHILE

Investigador Responsable: C. Stange

Co-Investigador: C. Flores; M. Rodríguez

Duración: 2011 – 2012

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

“Development and evaluation of novel anti-microbial agents based on the inhibition of polyphosphate synthesis in opportunistic pathogenic bacteria”.

FONDECYT Regular 1120209

Investigador Responsable: F. Chávez

Co-Investigador: N. Guiliani

Duración: 2012 – 2016

“Quorum sensing system and c-di-GMP pathway in biomining bacteria (Part II): time for gene specific mutagenesis, a challenging outlook”.

FONDECYT Regular 1120295

Investigador Responsable: N. Guiliani

Co-Investigador : F. Chávez

Duración: 2012 – 2015

“Mechanisms of resistance to copper and other metals of extremophilic microorganisms (acidophilic Bacteria and Archaea) used in biomining”.

FONDECYT Regular 1110214

Investigador Responsable: C. Jerez

Duración: 2011 – 2015

“Intra- and extracellular regulation of microcin E492 activity through its mechanism of synthesis”.

FONDECYT Regular 1100141

Investigador Responsable: R. Lagos

Co-Investigador: O. Monasterio

Duración: 2010 – 2014

“Caracterización estructural y dinámica de los complejos de división celular: FtsE-FtsA y FtsQ-FtsB-FtsL del divisoma de *Escherichia coli*, y α - y γ -tubulina recombinante en el cigoto del pez cebra”.

FONDECYT Regular 1095121

Investigador Responsable: O. Monasterio

Co-Investigador: J. Brunet; R. Lagos

Duración: 2009 – 2013

PUBLICACIONES 2012

BIOLOGÍA CELULAR E INMUNOLOGÍA

“Allogeneic inducible regulatory T cells allow the generation of mixed chimerism via nonmyeloablative conditioning in mice models”.

Ruiz, P, Maldonado, P, Hidalgo, M. Bono
Journal of Immunology. 188: (2012)

“N-(4-hydroxyphenyl) retinamide promotes apoptosis of resting and proliferating B-cell chronic lymphocytic leukemia cells and potentiates fludarabine and ABT-737 cytotoxicity”.

Bruno, S, Ghiotto, F, Tenca, C, Mazzarello, A.N, Bono, M., Luzzi, P, Casciaro, S, Recchia, A, Decensi, A, Morabito, F, Fais, F.
Leukemia, 26 (10):2260-2268. (2012)

“Increased expression of the glucocorticoid receptor β in infants with RSV bronchiolitis”.

Diaz, P.V, Pinto, R. A, Mamani, R, Uasapud, P.A, Bono, M.R., Gaggero, A.A, Guerrero, J, Goecke, A.
Pediatrics, 130 (4):e804-e811. (2012)

“A vector design that allows fast and convenient production of differently tagged proteins”.

Scapolan, O, Mazzarello, A.N, Bono, M., Occhino, M, Ogryzko, V, Bestagno, M, Scartezzini, P, Bruno, S, Fais, F, Ghiotto, F.
Molecular Biotechnology, 52 (1):16-25. (2012)

“Gain of glycosylation: A new pathomechanism of myelin protein zero mutations”.

Prada, V, Passalacqua, M, Bono, M., Luzzi, P, Scazzola, S, Nobbio, L.A, Capponi, S, Bellone, E, Mandich, P, Mancardi, G, Shy, M, Schenone, A, Grandis, M.
Annals of Neurology, 71 (3):427-431. (2012)

“The Light Chain 1 Subunit of the Microtubule-Associated Protein 1B (MAP1B) Is Responsible for Tiam1 Binding and Rac1 Activation in Neuronal Cells”.

Henríquez, D.R, Bodaleo, F.J, Montenegro-Venegas, C, González-Billault, C.
PLOS ONE, 7 (12), art. no. e53123, (2012).

“Going out of the brain: Non-nervous system physiological and pathological functions of Cdk5 ”.

Contreras-Vallejos, E, Utreras, E., Gonzalez-Billault, C.
Cellular Signalling, 24 (1):44-52. (2012)

“The role of small GTPases in neuronal morphogenesis and polarity”.

Gonzalez-Billault, C., Muñoz-Llancao, P, Henriquez, D.R, Wojnacki, J, Conde, C, Caceres, A.
Cytoskeleton, 69 (7):464-485. (2012)

“Frizzled receptors in neurons: From growth cones to the synapse”.

Varela-Nallar, L, Ramirez, V.T, Gonzalez-Billault, C., Inestrosa, N.C.
Cytoskeleton, 69 (7): 528-534. (2012)

“A gathering of neuronal cytoskeletal scientists in South America”.

Baas, P.W., Gonzalez-Billault, C.A
Cytoskeleton, 69 (7):407-415. (2012)

“BH3-only proteins are part of a regulatory network that control the sustained signalling of the unfolded protein response sensor IRE1 α ”.

Rodriguez, D.A., Zamorano, S., Lisbona, F., Rojas-Rivera, D., Urra, H., Cubillos-Ruiz, J.R., Armisen, R., Henriquez, D.R., H Cheng, E., Letek, M., Vaisar, T., Irrazabal, T., Gonzalez-Billault, C., Letai, A., Pimentel-Muíeos, F.X., Kroemer, G., Hetz, C.

EMBO Journal, 31 (10):2322-2335. (2012)

“Cholinergic abnormalities, endosomal alterations and up-regulation of nerve growth factor signaling in Niemann-Pick Type C Disease”.

Cabeza, C., Figueroa, A., Lazo, O.M., Galleguillos, C., Pissani, C., Klein, A., Gonzalez-Billault, C., Inestrosa, N.C., Alvarez, A.R., Zanlungo, S., Bronfman, F.C.

Molecular Neurodegeneration, 7 (1):11. (2012)

“The amyloid precursor protein intracellular domain-Fe65 multiprotein complexes: A challenge to the amyloid hypothesis for Alzheimer's disease?”.

Bórquez, D.A., González-Billault, C.

International Journal of Alzheimer's Disease, art. no. 353145. (2012)

“Emerging Noninvasive Biomarkers for Early Detection of Alzheimer's Disease”.

Guzmán-Martínez, L., Farías, G.A., Maccioni, R.B.

Archives of Medical Research, 43 (8):663-666. (2012)

“Introductory Remarks”.

Maccioni, R.B.

Archives of Medical Research, 43 (8):593-594. (2012)

“Can Nutraceuticals Prevent Alzheimer's Disease? Potential Therapeutic Role of a Formulation Containing Shilajit and Complex B Vitamins”.

Carrasco-Gallardo, C., Farías, G.A., Fuentes, P., Crespo, F., Maccioni, R. B.

Archives of Medical Research, 43 (8):699-704. (2012)

“Platelet tau pattern correlates with cognitive status in alzheimer's disease”.

Farías, G., Pérez, P., Maccioni, R.B.

Journal of Alzheimer's Disease, 31 (1):65-69. (2012)

“Shilajit: A natural phytocomplex with potential procognitive activity”.

Carrasco-Gallardo, C., Guzmán, L., Maccioni, R. B.

International Journal of Alzheimer's Disease, art. no. 674142. (2012)

“Molecules of the quinoline family block tau self-aggregation: Implications toward a therapeutic approach for Alzheimer's disease”.

Navarrete, L.P., Guzmán, L., San Martín, A., Astudillo-Saavedra, L., Maccioni, R.B.

Journal of Alzheimer's Disease, 29 (1):79-88. (2012)

“Fibrillar amyloid- β 1-42 modifies actin organization affecting the cofilin phosphorylation state: A role for Rac1/cdc42 effector proteins and the slingshot phosphatase”.

Mendoza-Naranjo, A., Contreras-Vallejos, E., Henriquez, D.R., Oth, C., Bamburg, J.R., Maccioni, R.B., Gonzalez-Billault, C.

Journal of Alzheimer's Disease, 29 (1):63-77. (2012)

“Sub-lethal levels of amyloid β -peptide oligomers decrease non-transferrin-bound iron uptake and do not potentiate iron toxicity in primary hippocampal neurons”.

San Martín, C.D., Paula-Lima, A.C., Hidalgo, C., Núñez, M.T.
BioMetals, 25 (4):805-813. (2012)

“The dopamine metabolite aminochrome inhibits mitochondrial complex i and modifies the expression of iron transporters DMT1 and FPN1”.

Aguirre, P., Urrutia, P., Tapia, V., Villa, M., Paris, I., Segura-Aguilar, J., Núñez, M.T.
BioMetals, 25 (4):795-803. (2012).

“Iron toxicity in neurodegeneration”.

Núñez, M.T., Urrutia, P., Mena, N., Aguirre, P., Tapia, V., Salazar, J.
BioMetals, 25 (4):761-776 (2012)

“Absorption of iron from ferritin is independent of heme iron and ferrous salts in women and rat intestinal segments”.

Theil, E.C., Chen, H., Miranda, C., Janser, H., Elsenhans, B., Núñez, M.T., Pizarro, F., Schümann, K.
Journal of Nutrition, 142 (3):478-483. (2012)

“CD40L - A costimulatory molecule involved in the maturation of antigen presenting cells in Atlantic salmon (*Salmo salar*)”.

Lagos, L.X., Iliev, D.B., Helland, R., Roseblatt, M., Jørgensen, J.B.
Developmental and Comparative Immunology, 38 (3): 416-430. (2012)

“Notch Signalling Regulates Cytokine Production by CD8+ and CD4+ T Cells”.

Sauma, D., Ramirez, A., Alvarez, K., Roseblatt, M., Bono, M.R.
Scandinavian Journal of Immunology, 75 (4):389-400. (2012)

“Substrate micropatterning as a new in vitro cell culture system to study myelination”.

Liazoghli, D., Roth, A.D., Thostrup, P., Colman, D.R.
ACS Chemical Neuroscience, 3 (2):90-95. (2012)

“Transforming growth factor- β 1 regulates Cdk5 activity in primary sensory neurons”.

Utreras, E., Keller, J., Terse, A., Prochazkova, M., Iadarola, M.J., Kulkarni, A.B.
Journal of Biological Chemistry, 287 (33):27449. (2012)

“Cyclin-dependent kinase 5 regulates E2F transcription factor through phosphorylation of Rb protein in neurons”.

Futatsugi, A., Utreras, E., Rudrabhatla, P., Jaffe, H., Pant, H.C., Kulkarni, A.B.
Cell Cycle, 11 (8):1603-1610. (2012)

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

“Dynamics of degeneration and regeneration in developing zebrafish peripheral axons reveals a requirement for extrinsic cell types”.

Villegas, R., Martin, S.M., O'Donnell, K.C., Carrillo, S.A., Sagasti, A., Allende, M.L.
Neural Development, 7 (1) art. no. 19. (2012).

“Sonic hedgehog in cancer stem cells: A novel link with autophagy”.

Milla, L.A., González-Ramírez, C.N., Palma, V.
Biological Research, 45 (3):223-230. (2012)

“Sonic hedgehog (Shh)/Gli modulates the spatial organization of neuroepithelial cell proliferation in the developing chick optic tectum”.

Rapacioli, M., Botelho, J., Cerda, G., Duarte, S., Elliot, M., Palma, V., Flores, V.
BMC Neuroscience, 13 (1) art. no. 117. (2012)

“Yeast-based assay identifies novel Shh/Gli target genes in vertebrate development”.

Milla, L.A., Cortés, C.R., Hodar Q, C., Oñate, M.G., Cambiazo, V., Burgess, S.M., Palma, V.
BMC Genomics, 13 (1) art. no. 2. (2012)

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

“Allosteric communication between subunits of the dimeric phosphofructokinase-2 of E. coli analyzed by hybrid enzymes and molecular simulations”.

Villalobos, P., Soto, F., Baez, M., J. Babul
FEBS JOURNAL. 279, pp. 461-461 (2012)

“Dimer-tetramer conversion induced by MgATP is coupled with the binding of K plus to phosphofructokinase-2 of E. coli: implications for the allosteric regulation by the nucleotide”.

J. Babul, Vallejos, G, Pena, D, Baez, M
Protein Science. 21.: 79 (2012)

“The cofactor preference of glucose-6-phosphate dehydrogenase from Escherichia coli- Modeling the physiological production of reduced cofactors”.

Olavarría, K., Valdés, D., Cabrera, R.
FEBS Journal, 279 (13):2296-2309. (2012)

“Direct Observation Of Solvent Penetration During Cold Denaturation Of Pfk-2 By Amide Hydrogen/Deuterium (H/H-2) Exchange Mass Spectrometry”.

Ramirez-Sarmiento, C., Baez, M., Babul, J., Komives, E., Guixé, V.
Protein Science. 21: 138-138 (2012)

“Experimental paleogenetics and paleobiochemistry to study the evolutionary history of substrate specificity in archaeal ADP-dependent sugar kinases family”.

Castro, VH; Guixé, V
Febs Journal. 279: 461-461 (2012)

“Ligands-induced catalytically relevant structural transitions of ADP-dependent glucokinase in the crystalline state and in solution”.

Guixé, V., Rivas-Pardo, J. A., Herrera-Morande, A., Fernandez, F., Vega, M. C.
Protein Science. 21 : 78-79 (2012)

“Expanded monomeric intermediate upon cold and heat unfolding of phosphofructokinase-2 from Escherichia coli”.

Baez, M., Wilson, C.A.M., Ramírez-Sarmiento, C.A., Guixé, V., Babul, J.
Biophysical Journal, 103 (10):2187-2194. (2012)

“Catalytic and regulatory roles of divalent metal cations on the phosphoryl-transfer mechanism of ADP-dependent sugar kinases from hyperthermophilic archaea”.

Merino, F., Rivas-Pardo, J.A., Caniuguir, A., García, I., Guixé, V.
Biochimie, 94 (2):516-524. (2012)

FISIOLOGÍA CELULAR Y NEUROBIOLOGÍA

“Rabbit ventilatory responses to peripheral chemoexcitators: Effects of chronic hypoxia”.

Alcayaga, J., Del Rio, R., Moya, E.A., Freire, M., Iturriaga, R.
Advances in Experimental Medicine and Biology, 758:307-313. (2012)

“NO modulation of carotid body chemoreception in health and disease”.

Moya, E.A., Alcayaga, J., Iturriaga, R.
Respiratory Physiology and Neurobiology, 184 (2):158-164. (2012)

“Modulation of BK channel voltage gating by different auxiliary β subunits”.

Contreras, G.F., Neely, A., Alvarez, O., Gonzalez, C., Latorre, R.
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 109 (46):18991-18996. (2012)

“Leukaemia Inhibitory Factor Stimulates Proliferation of Olfactory Neuronal Progenitors via Inducible Nitric Oxide Synthase”.

Lopez-Arenas, E., Mackay-Sim, A., Bacigalupo, J., Sulz, L.
PLOS ONE, 7 (9) art. no. e45018, . (2012)

“TRP, TRPL and Cacophony Channels Mediate Ca^{2+} Influx and Exocytosis in Photoreceptors Axons in *Drosophila*”.

Astorga, G., Härtel, S., Sanhueza, M., Bacigalupo, J.
PLOS ONE, 7 (8) art. no. e44182. (2012)

“Altered voltage dependent calcium currents in a neuronal cell line derived from the cerebral cortex of a trisomy 16 fetal mouse, an animal model of down syndrome”.

Acuna, M.A., Pérez-Nunez, R., Noriega, J., Cárdenas, A.M., Bacigalupo, J., Delgado, R., Arriagada, C., Segura-Aguilar, J., Caviedes, R., Caviedes, P.
Neurotoxicity Research, 22 (1):59-68. (2012)

“Voltage sensor of ion channels and enzymes”.

Gonzalez, C., Contreras, G.F., Peyser, A., Larsson, P., Neely, A., Latorre, R.
Biophysical Reviews, 4 (1):1-15. (2012)

“The first transmembrane domain (TM1) of $\beta 2$ -subunit binds to the transmembrane domain S1 of α -subunit in BK potassium channels”.

Morera, F.J., Alioua, A., Kundu, P., Salazar, M., Gonzalez, C., Martinez, A.D., Stefani, E., Toro, L., Latorre, R.
FEBS Letters, 586 (16):2287-2293. Cited 2 times. (2012)

“Tricarico, D. Splicing of the rSlo gene affects the molecular composition and drug response of Ca^{2+} -activated K^{+} channels in skeletal muscle”.

M.M., Camerino, G., Mele, A., Latorre, R., Conte Camerino, D.,
PLOS ONE, 7 (7) art. no. e40235, (2012)

“Patrones de especiación en poblaciones K + channels: Function-structural overview”.

González, C., Baez-Nieto, D., Valencia, I., Oyarzún, I., Rojas, P., Naranjo, D., Latorre, R.
Comprehensive Physiology, 2 (3):2087-2149. (2012)

“Attentional capture? Synchronized feedback signals from the isthmi boost retinal signals to higher visual areas”.

Marín, G.J., Durán, E., Morales, C., González-Cabrera, C., Sentis, E., Mpodozis, J., Letelier, J.C.
Journal of Neuroscience, 32 (3):1110-1122. (2012)

“An overview of the dinosaur fossil record from Chile”.

Rubilar-Rogers, D., Otero, R.A., Yury-Yáñez, R.E., Vargas, A.O., Gutstein, C.S.
Journal of South American Earth Sciences, 37:242-255. (2012)

“On the mechanism of synaptic depression induced by CaMKIIN, an endogenous inhibitor of CaMKII”.

Gouet, C., Aburto, B., Vergara, C., Sanhueza, M.
PLOS ONE, 7 (11) art. no. e49293. (2012)

BIOLOGÍA MOLECULAR VEGETAL

“Superoxide dismutase is a critical enzyme to alleviate oxidative stress in Aloe vera (L.) Burm. plants subjected to water deficit”.

Ramírez, I., Estay, D., Stange, C., Cardemil, L.
Plant Ecology and Diversity, 5 (2):183-195. (2012)

“Arabidopsis thaliana AtUTr7 encodes a golgi-localized UDP-glucose/UDP- galactose transporter that affects lateral root emergence”.

Handford, M., Rodríguez-Furlán, C., Marchant, L., Segura, M., Gómez, D., Alvarez-Buylla, E., Xiong, G.-Y., Pauly, M., Orellana, A.
Molecular Plant, 5 (6):1263-1280. (2012)

“Light-dependent changes in plastid differentiation influence carotenoid gene expression and accumulation in carrot roots”.

Fuentes, P., Pizarro, L., Moreno, J.C., Handford, M., Rodríguez-Concepcion, M., Stange, C.
Plant Molecular Biology, 79 (1-2):47-59. (2012)

“Endocytic trafficking towards the vacuole plays a key role in the auxin receptor SCFTIR-independent mechanism of lateral root formation in A. thaliana”.

Pérez-Henríquez, P., Raikhel, N.V., Norambuena, L.
Molecular Plant, 5 (6):1195-1209. (2012)

“In vivo analysis of the calcium signature in the plant Golgi apparatus reveals unique dynamics”

Ordenes, V.R., Moreno, I., Maturana, D., Norambuena, L., Trewavas, A.J., Orellana, A.
Cell Calcium, 52 (5):397-404. (2012)

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

“Inorganic polyphosphates in extremophiles and their possible functions”.

Orell, A., Navarro, C.A., Rivero, M., Aguilar, J.S., Jerez, C.A.
Extremophiles, 16 (4):573-583. Cited 1 time. (2012)

“The extremophile *Acidithiobacillus ferrooxidans* possesses a c-di-GMP signalling pathway that could play a significant role during bioleaching of minerals”.

Ruiz, L.M., Castro, M., Barriga, A., Jerez, C.A., Guiliani, N.
Letters in Applied Microbiology, 54 (2):133-139. (2012)

“The nucleation of FtsZ polymerization and its 3-state unfolding are explained by the presence of mainly dimers under the critical concentration”.

Monasterio, O., Montecinos, F., Ross, J., Sanchez, S., Brunet, J., Lagos, R., & Jameson, D
Protein Science 21: 142-142. (2012)

“Studies on the dissociation and urea-induced unfolding of FtsZ support the dimer nucleus polymerization mechanism”.

Montecinos-Franjola, F., Ross, J.A., Sánchez, S.A., Brunet, J.E., Lagos, R., Jameson, D.M., Monasterio, O.
Biophysical Journal, 102 (9):2176-2185. (2012)

“Structural characterization of microcin E492 amyloid formation: Identification of the precursors”.

Arranz, R., Mercado, G., Martín-Benito, J., Giraldo, R., Monasterio, O., Lagos, R., Valpuesta, J.M
Journal of Structural Biology, 178 (1):54-60. (2012)

“Protease Engineering”.

Lagos, R., Poch, A., Villanelo, F., & Monasterio, O.
Protein Science. 21: 214-215 (2012)

“De novo induction of amyloid- β deposition in vivo”.

Morales, R., Duran-Aniotz, C., Castilla, J., Estrada, L.D., Soto, C.
Molecular Psychiatry, 17 (12):1347-1353.

“Cyclic amplification of prion protein misfolding”.

Barria, M.A., Gonzalez-Romero, D., Soto, C.
Methods in molecular biology (Clifton, N.J.) 849:199-212. (2012)

“Protein misfolding cyclic amplification of infectious prions”.

Morales, R., Duran-Aniotz, C., Diaz-Espinoza, R., Camacho, M.V., Soto, C.
Nature protocols, 7 (7):1397-1409. (2012)

“Transmissible proteins: Expanding the prion heresy”.

Soto, C.
Cell, 149 (5):968-977. (2012)

“Microcin amyloid fibrils are a reservoir of toxic oligomeric species”.

Shahnawaz, M., Soto, C.
Journal of Biological Chemistry, 287 (15):11665-11676. (2012)

“High-resolution structure of infectious prion protein: The final frontier”.

Diaz-Espinoza, R, Soto, C.

Nature Structural and Molecular Biology, 19 (4):370-377. (2012)

“Animal models for neurodegenerative diseases associated to accumulation of misfolded protein aggregates”.

Soto, C.

Current Pharmaceutical Design, 18 (8):1107. (2012)

“Natural animal models of neurodegenerative protein misfolding diseases”.

Moreno-Gonzalez, I, Soto, C.

Current Pharmaceutical Design, 18 (8):148-1158. (2012)

“In Vivo Spreading of Tau Pathology”.

Soto, C.

Neuron, 73 (4):621-623. (2012)

“Kosmotropic anions promote conversion of recombinant prion protein into a PrP Sc-like misfolded form”.

Diaz-Espinoza, R, Mukherjee, A, Soto, C.

Plos One, 7 (2) art. no. e31678. (2012)

IV.7 DEPARTAMENTO DE FÍSICA

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2012

FÍSICA NUCLEAR

Morales, José Roberto Prof. Titular rmorales@uchile.cl

FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

Fuentealba, Patricio Prof. Titular pfuentea@uchile.cl
Reyes, Orfa Prof. Asistente oreyes@u.uchile.cl
Cárdenas, Carlos Instructor ccardena@macul.ciencias.uchile.cl

FÍSICA DE PLASMA

Muñoz, Víctor Prof. Asistente vmunoz@fisica.ciencias.uchile.cl
Valdivia, Juan Prof. Titular alejo@fisica.ciencias.uchile.cl
Toledo, Benjamín Instructor btoledo@fisica.ciencias.uchile.cl

FÍSICA DE RELATIVIDAD Y TEORÍA DE CAMPO

Hojman Sergio Prof. Titular hojman@creavirtual.org

FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA

Gottlieb, David Prof. Titular fisica@fisica.ciencias.uchile.cl
Gutierrez, Gonzálo Prof. Asociado gonzalogutierr@gmail.com
Kíwi, Miguel Prof. Titular mkiwi@puc.cl
Menéndez, Eduardo Prof. Asistente emenendez@fisica.ciencias.uchile.cl
Roessler, Jaime Prof. Titular jrossler.fisica@gmail.com
Rogan, José Prof. Asociado jrogan@fisica.ciencias.uchile.cl
Muñoz, Francisco Instructor fvmunoz@gmail.com
Davis, Sergio Instructor sergdavis@gmail.com

ÓPTICA NO-LINEAL

Molina, Mario Prof. Titular mmolina@uchile.cl
Vicencio, Rodrigo Prof. Asistente vicenciorodrigo1@gmail.com

SISTEMAS COMPLEJOS

Muñoz, Víctor Prof. Asistente vmunoz@fisica.ciencias.uchile.cl
Rogan, José Prof. Asociado jrogan@fisica.ciencias.uchile.cl
Valdivia, Juan Alejandro Prof. Titular alejo@fisica.ciencias.uchile.cl

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES 2012

FÍSICA NUCLEAR

“Simbiosis fusión-fisión: conceptos innovativos para energía nuclear”.

Proyecto Binacional Chile-Argentina ANPCyT-Conicyt ACE-01

Investigadores Coordinadores: L. Soto (Chile), A. Clausse (Argentina)

Investigadores Principales (Chile) : L. Soto; J. Vergara; G. Gutiérrez;

Colaboradores: S. Davis; E. Figueroa

Duración: 2012 – 2014

FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

“Centro Interdisciplinario de Líquidos Iónicos”.

Iniciativa científica Milenio , Núcleos Milenio NM-22

Investigador responsable: R. Contreras (UCHILE)

Co-Investigador: J. Santos; M. Isaacs; P. Campodónico; P. Fuentealba

Duración: 2010 – 2013

“Describing the reactivity of complex molecular systems”.

FONDECYT Iniciación 11090013

Investigador responsable: C. Cardenas

Duración: 2009 – 2013

“Caracterización espectroscópica de cadenas carbonadas neutras, aniónicas y catiónicas relevantes en astroquímica a partir de métodos AB inicio de alto nivel”.

FONDECYT Postdoctorado 3110007

Investigador responsable: N. Inostroza

Patricinador: P. Fuentealba

Duración: 2011 – 2014

FÍSICA DE PLASMA

“Magnetic field of massive stars and their compact remnants”.

Proyecto de Colaboración DFG-CONICYT 2011, Grant DFG-06

Investigador Principal: Andreas Reisenegger, (PUC)

Co-Investigadores:

Juan Alejandro Valdivia, Norbert Langer, Jonathan Braithwaite, Hendrik C. Spruit,

Duración: 2011– 2013.

“Física de Plasma, Potencia Pulsada y Biología Celular para Energía, Vida y Medio Ambiente”

Proyecto Anillo Act-1115

Programa de Investigación Asociativa III Concurso Anillos en Ciencias y Antártico

Investigador responsable: L. Soto (CCHEN)

Investigadores Asociados: A. Tarifeño; C. Pavez; G. Avaria; G. Gutiérrez; J. Moreno; J. Tapia; K. Marcelain; L. Huerta; M. Zambra; R. Armisen

Duración: 2012 – 2015

“Nonlinear processes in relativistic electron-positron plasmas”.

FONDECYT Regular 1121144

Investigador responsable: V. Muñoz

Duración: 2012 – 2016

“Turbulence in space plasmas and its impact on the magnetospheric dynamics and space weather”.

FONDECYT Regular 1110729

Investigador responsable: M. Stepanova (USACH)

Co-Investigador: A. Foppiano; J. Valdivia

Duración: 2011 – 2015

FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS

“Complex dynamics in city traffic”.

FONDECYT Regular 1110135

Investigador responsable: J. Valdivia

Duración: 2011 – 2015

FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA

“Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y Nanotecnología, CEDENNA”.

Programa Financiamiento Basal FB007 Basal

Investigador responsable: D. Altbir (USACH)

Co-Investigadores: Patricio Vargas C.; A. Escudey; A. Guarda; A. Hernández; A. Vega; C. Aliaga; D. Laroze; D. Venegas; E. Benavente; E. Spodine; F. Mendizabal; G. Gonzalez; H. Croxatto; J. Forster; J. Manzur; J. Rogan;

J. Valdivia; M. Antilen; M. Kiwi; M. Rubio; M. Santa Ana; R. Ramirez; S. Castro; S. Fuentes; V. Muñoz; V. Paredes

Duración: 2008 – 2013

“Propiedades Mecánica de productos de cobre”.

Proyecto IM2 Codelco-U. Chile

Investigador Responsable: M. Ignat, (FCFM-U. Chile, IM2-Codelco)

Co-Investigador: G. Gutiérrez; S. Davis; A. Valencia

Duración: 2012 – 2013.

“Desarrollo y caracterización de materiales nanoestructurados bajo condiciones extremas en sistemas de generación de energía (NANO-EXTREM)”.

Ministerio de Economía y Competitividad Español, U. Politécnica de Madrid

Colaborador extranjero: G. Gutiérrez

Duración: 2012 – 2015

“Investigations of Materials under Intense Fusion –relevant Pulses using Plasma Focus Devices of different stored energy and repetition rate”.

International Atomic Energy Agency IAEA, Research Contract No. 16996/R0.

Investigador Responsable: L Soto (CCHEN)

Investigadores Asociados: G. Gutierrez; E. Ramos-Moore; C. Pavez; A. Tarifeño.

Duración: 2012 – 2014.

“Mechanical properties of bulk metallic glasses: a computer simulation study”.

FONDECYT Regular 1120603

Investigador responsable: G. Gutiérrez

Co-Investigador: A. Zúñiga; E. Menéndez

Duración: 2012 – 2015

“Nanosopic systems: metallic clusters, nanowires and exchange bias”.

FONDECYT Regular 1120399

Investigador responsable: M. Kiwi

Co-Investigador: J. Rogan

Duración: 2012 – 2016

“Study of impurities, complex defects, and grain boundaries in CdTe thin films using computer simulation at the atomic scale”.

FONDECYT Regular 1120183

Investigador responsable: E. Menéndez

Co-Investigador: A. Amezaga; W. Orellana

Duración: 2012 – 2016 (Adjudicado, no iniciado)

“Structure and properties of pure and binary metallic clusters”.

FONDECYT Regular 1090225

Investigador responsable: J. Rogan

Co-Investigador: M. Kiwi

Duración: 2009 – 2013

“Nanoclusters and their Interaction with Nanostructures”.

FONDECYT Iniciación en Investigación 11110510

Investigador responsable: F. Muñoz

Duración: 2011 – 2014

“Study of Melting of Solids using Atomistic Computer Simulation Techniques”.

FONDECYT Postdoctorado 3110017

Investigador responsable: S. Davis

Patrocinante: G. Gutiérrez

Duración: 2011 – 2012

“Mechanical and cooperative properties of dimeric proteins. A computational simulation study”.

FONDECYT Postdoctorado 3110149

Investigador responsable: G. Miño

Patrocinante: G. Gutiérrez

Duración: 2011 – 2013

OPTICA NO-LINEAL

“Núcleo Milenio de Óptica Avanzada”.

Programa Iniciativa Científica Milenio P10-030-F

Investigadores Responsables: A. Delgado (UDEC) ; R. Vicencio

Investigador Senior: M.I. Molina

Duración: 2011 – 2014.

“Centro de Óptica y Fotónica (CEFOP)”

Programa de Financiamiento Basal

Director: C. Saavedra (UDEC)

Co-investigadores: Mario Molina, Rodrigo Vicencio

Duración: 2008 – 2013

“Localization in discrete nonlinear optical media: Case studies”.

FONDECYT Regular 1120123

Investigador responsable: M. Molina

Duración: 2012 – 2016

“Fundamental properties and applications of nonlinear optical waveguide arrays”.

FONDECYT Regular 1110142

Investigador responsable: R. Vicencio

Duración: 2011 – 2014

PUBLICACIONES 2012

FÍSICA NUCLEAR

“Contribution of soil, Sulfate, and Biomass burning sources to the elemental composition of PM10 from Mexico city”.

Barrera, V.A., Miranda, J., Espinosa, A.A., Meinguer, J., Martínez, J.N., Cerón, E., Morales, J.R., Miranda, P.A., Dias, J.F.
International Journal of Environmental Research, 6 (3):597-612. (2012)

“Detection of ^{137}Cs in the Andes Mountains near Santiago, Chile”.

Correa, R., Morales, J.R., Da Silva, L., Donoso, S., Godoy, S., Mera, E.
AIP Conference Proceedings, 1423:369-372. (2012)

“Determination of mining activity of river sediments of three Chilean basins by particle induced X-ray emission (PIXE)”

S.V. Copaja, G. Díaz-Solá, R. Toro, R. Tessada, P. Miranda, J.R. Morales.
J. Chil. Chem. Soc., 57, N° 4 (2012) 1400-1403

FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

“A new isomer of C 20 and a way to a new C 240”.

Cárdenas, C., Muñoz, F., Muñoz, M., Bernardin, A., Fuentealba, P.
Physical Chemistry Chemical Physics, 14 (43):14810-14814. (2012)

“Symmetric nonlocal weighted density approximations from the exchange-correlation hole of the uniform electron gas”.

Cuevas-Saavedra, R., Chakraborty, D., Rabi, S., Cárdenas, C., Ayers, P.W.
Journal of Chemical Theory and Computation, 8 (11):4081-4093. (2012)

“Understanding chemical binding using the Berlin function and the reaction force”.

Chakraborty, D., Cárdenas, C., Echegaray, E., Toro-Labbe, A., Ayers, P.W.
Chemical Physics Letters, 539-540, 168-171. (2012)

“Electronic excitations of C60 aggregates”.

Montero-Alejo, A.L., Menéndez-Proupin, E., Fuentes, M.E., Delgado, A., Montforts, F.-P., Montero-Cabrera, L.A., García De La Vega, J.M.
Physical Chemistry Chemical Physics, 14 (37):13058-13066. (2012)

FÍSICA DE PLASMA

“Computational and theoretical study of the wave-particle interaction of protons and waves”.

Moya, P.S., Viñas, A.F., Muñoz, V., Valdivia, J.A.
Annales Geophysicae, 30 (9):1361-1369. (2012)

“Parametric decays in relativistic magnetized electron-positron plasmas with relativistic temperatures”.

López, R.A., Asenjo, F.A., Muñoz, V., Valdivia, J.
Physics of Plasmas, 19 (8), art. no. 082104, (2012).

“Thermal effects on the propagation of large-amplitude electromagnetic waves in magnetized relativistic electron-positron plasma”.

Domínguez, M., Muñoz, V., Valdivia, J.A.

Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, 85 (5), art. no. 056416, (2012).

“Self-modulation of nonlinear waves in a weakly magnetized relativistic electron-positron plasma with temperature”.

Asenjo, F.A., Borotto, F.A., Chian, A.C.-L., Muñoz, V., Valdivia, J.A., Rempel, E.L.

Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, 85 (4), art. no. 046406, (2012).

FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS

“Universal behavior in a model of city traffic with unequal green/red times”.

Pastén, D., Muñoz, V., Toledo, B., Villalobos, J., Zarama, R., Rogan, J., Valdivia, J.A.

Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 391 (21):5230-5243. (2012)

“Optimal feedback control of the forced van der Pol system”.

Chagas, T.P., Toledo, B.A., Rempel, E.L., Chian, A.C.-L., Valdivia, J.A.

Chaos, Solitons and Fractals, 45 (9-10):1147-1156.. (2012)

“Growth of scientific production in Colombian universities: An intellectual capital-based approach”.

Bucheli, V., Díaz, A., Calderón, J.P., Lemoine, P., Valdivia, J.A., Villaveces, J.L., Zarama, R.

Scientometrics, 91 (2):369-382. (2012)

“Do health benefits outweigh the costs of mass recreational programs? an economic analysis of four ciclovía programs”.

Montes, F., **Sarmiento**, O.L., Zarama, R., Pratt, M., Wang, G., Jacoby, E., Schmid, T.L., Ramos, M.,

Ruiz, O., Vargas, O., Michel, G., Zieff, S.G., Valdivia, J.A., Cavill, N., Kahlmeier, S.

Journal of Urban Health, 89 (1):153-170. (2012)

FÍSICA DE RELATIVIDAD Y TEORÍA DE CAMPO

“Dynamics determines geometry”.

Hojman, S.A., Gamboa, J., Méndez, F.

Modern Physics Letters A, 27 (33), art. no. 1250186. (2012)

FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA

“Nanocluster collisions as a way to understand the role of d-shell polarization”.

Kiwi, M., Muñoz, F., García, G., Ramírez, R., Rogan, J., Valdivia, J.A.

Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, 25 (7):2205-2212. (2012)

“Paramagnetic shift in thermally annealed Cd_xZn_{1-x}Se quantum dots”.

E. Margapoti, F. M. Alves, S. Mahapatra, V. Lopez-Richard, L. Worschech, K. Brunner, F. Qu, C. Destefani,

E. Menéndez-Proupin, C. Bougerol, A. Forchel and G. E. Marques

New J. Phys. 14, 043038 (2012)

“Ultrathin carbon nanotube with single, double, and triple bonds”.

Menéndez-Proupin, E., Montero-Alejo, A.L., García De La Vega, J.M
Physical Review Letters, 109 (10), art. no. 105501, (2012).

“Displacements of hysteresis loops in magnetite nanoparticles”.

Mazo-Zuluaga J., Mejia-Lopez J., Munoz F
Revista Mexicana de Fisica, 58, 221-224 (2012).

“First-principles theoretical investigation of monoatomic and dimer Mn adsorption on noble metal (111) surfaces”.

Munoz, F., Romero, AH., Mejia-Lopez, J., Morán-López, J.,
PHYSICAL REVIEW B, 85, 115417 (2012).

"Physical and chemical properties of Co(n-m)Cu(n) with n = 2 - 6 via ab-initio calculations".

M. Perez, F. Muñoz, J. Mejia-Lopez and G. Martinez,
J. Nanopart. Res., 14, 1-15, (2012).

“Conjugate variables in continuous maximum-entropy inference”.

Davis, S., Gutiérrez, G.
Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, 86 (5), art. no. 051136, (2012).

ÓPTICA NO-LINEAL

“Diffusion in infinite and semi-infinite lattices with long-range coupling”.

Martínez, A.J., Molina, M.I.
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 45 (27), art. no. 275204, (2012) .

“Localized modes in nonlinear photonic kagome nanoribbons”.

Molina, M.I.
Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics, 376 (45):3458-3461. (2012)

“Nonlinear light localization around the core of a holey fiber”.

Bennet, F.H., Molina, M.I.
Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics, 29 (8):2161-2165. (2012)

“Boundary-induced Anderson localization in a photonic lattice”.

Naether, U., Zeuner, J.M., Stützer, S., Tünnermann, A., Nolte, S., Molina, M.I., Szameit, A.
Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO 2012, art. no. 6326375, (2012)

“Anderson localization in a periodic photonic lattice with a disordered boundary”.

Naether, U., Meyer, J.M., Stützer, S., Tünnermann, A., Nolte, S., Molina, M.I., Szameit, A.
Optics Letters, 37 (4):485-487,(2012)

“Surface bound states in the continuum”.

Molina, M.I., Miroshnichenko, A.E., Kivshar, Y.S.
Physical Review Letters, 108 (7), art. no. 070401, (2012) .

“Optical surface modes in the presence of nonlinearity and disorder”.

Molina, M.I., Lazarides, N., Tsironis, G.P.

Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, 85 (1), art. no. 017601, (2012).

“Surface solitons in quasiperiodic nonlinear photonic lattices”.

Martínez, A.J., Molina, M.I.

Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics, 85 (1), art. no. 013807, (2012).

“Bound states and interactions of vortex solitons in the discrete Ginzburg-Landau equation”.

Mejía-Cortés, C., Soto-Crespo, J.M., Vicencio, R.A., Molina, M.I.

Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics, 86 (2), art. no. 023834, (2012).

“Nonlinear localized modes in Glauber-Fock photonic lattices”.

Martínez, A.J., Naether, U., Szameit, A., Vicencio, R.A.

Optics Letters, 37 (11):1865-1867. (2012)

Otras Publicaciones (no ISI)

Capítulo de libro:

“Inelastic Collisions and Hypervelocity Impacts at Nanoscopic Level: A Molecular Dynamics Study”.

G. Gutiérrez, S. Davis, C. Loyola, J. Peralta, F. González, Y. Navarrete and F. Gonzalez-Wasaffs, *Molecular Dynamics - Theoretical Developments and Applications in Nanotechnology and Energy*, Chapter 12 ISBN: 978-953-51-0443-8. (2012)

IV.8 DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2012

GEOMETRÍA

Pomareda, Rolando
Rojas, Anita

Prof. Titular
Prof. Asistente

rpomared@uchile.cl
anir Rojas@uchile.cl

ÁLGBRAS NO ASOCIATIVAS

Arenas, Manuel
Behn, Antonio
Labra, Alicia

Instructor
Prof. Asistente
Prof. Titular

mcarenascl@yahoo.com
abehn@uchile.cl
alimat@uchile.cl

REPRESENTACIONES DE GRUPOS

Soto, Andrade

Prof. Titular

sotoandrade@u.uchile.cl

ECUACIONES DIFERENCIALES

Pinto, Manuel

Prof. Titular

pintoj@uchile.cl

ANÁLISIS FUNCIONAL, FÍSICA – MATEMÁTICA

Mantoiu, Marius

Prof. Asociado

mantoiu@uchile.cl

Ecuaciones de evolución y análisis funcional

Poblete, Verónica

Prof. Asistente

vpoblete@uchile.cl

Teoría de números

Arenas, Luis
Friedman, Eduardo
Martin, Ives

Prof. Asistente
Prof. Titular
Prof. Asistente

learenass@yahoo.com
friendman@uchile.cl
ymartin@uchile.cl

TEORÍA DE CONTROL Y ECUACIONES DIFERENCIALES

Robledo, Gonzalo

Prof. Asistente

robledoveloso@gmail.cl

SISTEMAS DINÁMICOS

Castañeda, Álvaro

Instructor

alvarocastaneda@gmail.com

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES 2012

“Soergel bimodules and Lusztig's conjecture”.

FONDECYT Iniciación en Investigación 11121118
Investigador responsable: Nicolás Libedinsky
Duración: 2012 – 2015

GEOMETRÍA

“Prym-tyurin varieties and moduli spaces”.

FONDECYT Regular 1100113
Investigadora responsable: Anita Rojas
Co-investigador: Antonio Behn
Duración: 2010 – 2014

“A Galois theoretical approach to abelian varieties and its applications”.

FONDECYT Regular
Co-investigadora: Anita Rojas
Duración: 2010 – 2014

ÁLGEBRAS NO ASOCIATIVAS

“Binary – lie algebras and super-algebras”.

FONDECYT Iniciación en Investigación 11100092
Investigador responsable: Manuel Arenas
Duración: 2010 – 2013

“Idempotents and structure theorems for train algebras”.

FONDECYT Regular 1100135
Investigador responsable: Antonio Behn
Co-investigadora: Alicia Labra
Duración: 2010 – 2013

“On Commutative nonassociative algebras satisfying an identity of type $(Lx)^n + tL(x^n) = 0$ ”.

FONDECYT Regular 1120844
Investigador responsable: Alicia Labra
Co-Investigador: Manuel Arenas
Duración: 2012 – 2016

REPRESENTACIONES DE GRUPOS

“Geometric methods in group representation theory”.

FONDECYT Regular 1120571
Investigador responsable: Jorge Soto
Co-Investigador: Rolando Pomareda
Duración: 2012 – 2014

“Presentations and Representations of generalized general linear groups, and applications”.

FONDECYT Regular 1120578

Co-Investigador: Jorge Soto

Duración: 2012 – 2015

“Weil representations and generalized classical groups”.

FONDECYT Regular 1095078

Co-Investigador: Jorge Soto

Duración: 2009 – 2014

ECUACIONES DIFERENCIALES

“Almost periodic type functions and solutions of differential equations with deviations”.

FONDECYT Regular 1120709

Investigador responsable: Manuel Pinto

Co-Investigador: Gonzalo Robledo

Duración: 2012 - 2016

ANÁLISIS FUNCIONAL, FÍSICA – MATEMÁTICA

“Spectral analysis for pseudodifferential operators by analytical and algebraical methods”.

FONDECYT Regular 1120300

Investigador responsable: Marius Mantoiu

Duración: 2012 – 2015

ECUACIONES DE EVOLUCIÓN Y ANÁLISIS FUNCIONAL

“Regularity properties of evolution equations in banach spaces”.

FONDECYT Regular 1110090

Investigadora responsable: Verónica Poblete

Duración: 2011 – 2015

TEORÍA DE NÚMEROS

“Representation fields for orders and vector bundles”.

FONDECYT Regular 1120565

Investigador responsable: Luis Arenas

Duración: 2012 – 2014

“Zeroes of zeta functions and inverse methods”.

FONDECYT Regular 1110277

Investigador responsable: Eduardo Friedman

Duración: 2011 – 2014

“On Jacobi forms, Dirichlet series, and some explicit relations among them”.

FONDECYT Regular 1121064

Investigador responsable: Yves Martin

Duración: 2012 – 2015

SISTEMAS DINÁMICOS

“The continuous, discrete and weak Markus-Yamabe conjectures”.

FONDECYT Iniciación en Investigación 11121122

Investigador responsable: Alvaro Castañeda

Duración: 2010 – 2015

PUBLICACIONES 2012

GEOMETRÍA

“Polarizations of isotypical components of Jacobians with group action”.

Lange, H., Rojas, A.M.

Archiv der Mathematik, 98 (6):513-526. (2012)

ALGEBRAS NO ASOCIATIVAS

“Some nilpotent, tridiagonal matrices with a special sign pattern”.

Behn, A., Driessel, K.R., Hentzel, I.R., Vander Velden, K.A., Wilson, J.

Linear Algebra and Its Applications, 436 (12):4446-4450. (2012)

REPRESENTACIONES DE GRUPOS

“Estimation of teacher practices based on text transcripts of teacher speech using a support vector machine algorithm”.

Araya, R., Plana, F., Dartnell, P., Soto-Andrade, J., Luci, G., Salinas, E., Araya, M.

British Journal of Educational Technology, 43 (6):837-846. (2012)

“Teaching modeling skills using a massively multiplayer online mathematics game”.

Araya, R., Jiménez, A., Bahamondez, M., Calfucura, P., Dartnell, P., Soto-Andrade, J.

World Wide Web, 1-15. Article in Press. (2012)

“Tensor products as induced representations: The case of finite $GL(3)$ ”.

Aburto-Hageman, L., Pantoja, J., Soto-Andrade, J.

Mathematical Notes, 91 (3-4):459-469. (2012)

ECUACIONES DIFERENCIALES

“A new class of differential equations with impulses at instants dependent on preceding pulses Applications to management of renewable resources”.

Córdova-Lepe, F., Pinto, M., González-Olivares, E.

Nonlinear Analysis: Real World Applications, 13 (5):2313-2322.. (2012)

“Bounded and periodic solutions in retarded difference equations using summable dichotomies”.

Luis Campo, D.E.L., Pinto, M., Vidal, C.

Dynamic Systems and Applications, 21 (1):1-16 (2012)

ANÁLISIS FUNCIONAL, FÍSICA MATEMÁTICA

“Covariant fields of C^* -algebras under Rieffel deformation”.

Belmonte, F., Măntoiu, M.M.

Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications (SIGMA), 8, (2012).

“Abstract composition laws and their modulation spaces”.

Măntoiu, M., Purice, R.

Journal of Pseudo-Differential Operators and Applications, 3 (3):283-307. (2012)

“Rieffel's pseudodifferential calculus and spectral analysis of quantum hamiltonians”.

Măntoiu, M.

Annales de l'Institut Fourier, 62 (4):1551-1580. (2012)

TEORÍA DE NÚMEROS

“An embedding theorem for orders in central simple algebras”.

Arenas-Carmona, L.

Journal of Number Theory, 132 (11):2474-2480. (2012)

“Representation fields for commutative orders”.

Arenas-Carmona, L.

Annales de l'Institut Fourier, 62 (2):807-819. (2012)

“Maximal selectivity for orders in fields”.

Arenas-Carmona, L.

Journal of Number Theory, 132 (12):2748-2755. (2012)

“Representation fields for cyclic orders”.

Arenas-Carmona, L.

Acta Arithmetica, 156 (2):143-158. (2012)

“Colmez cones for fundamental units of totally real cubic fields”.

Diaz y Diaz, F., Friedman, E.

Journal of Number Theory, 8, 1653-1663. (2012)

“Discrepancies of products of zeta-regularized products”.

Castillo-Garate, V; Friedman, E.

Mathematical Research Letters 19, 199-212. (2012)

“Special values of dirichlet series and zeta integrals”.

Friedman, E., Pereira, A

International Journal of Number Theory 8, 697-714. (2012)

TEORÍA DE CONTROL Y ECUACIONES DIFERENCIALES

“A pulse fishery model with closures as function of the catch: Conditions for sustainability”.

Córdova-Lepe, F., Valle, R.D., Robledo, G.

Mathematical Biosciences, 239 (1):169-177. (2012)

“Global stability for a model of competition in the chemostat with microbial inputs”.

Robledo, G., Grogard, F., Gouzé, J.-

Nonlinear Analysis: Real World Applications, 13 (2):582-598. Cited 2 times. (2012)

“Modeling pulse infectious events irrupting into a controlled context: A SIS disease with almost periodic parameters”.

Córdova-Lepe, F., Robledo, G., Pinto, M., González-Olivares, E.

Applied Mathematical Modelling, 36 (3):1323-1337. (2012)

IV.9 DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2012

QUÍMICA ANALÍTICA

Espectroscopía con Técnica de Derivada

Toral, María Inés Prof. Titular analitic@uchile.cl

QUÍMICA ORGÁNICA

Productos Naturales Marinos

San Martín, Aurelio Prof. Titular aurelio@uchile.cl
Areche, Carlos Prof. Asistente areche@uchile.cl
Vaca, Inmaculada Prof. Asistente inmavaca@uchile.cl

Productos Naturales Terrestres

Labbé, Cecilia Prof. Asociado clabbe@uchile.cl
Muñoz, Orlando Prof. Asociado omunoz@uchile.cl

Química Biodinámica

Cassels, Bruce Prof. Titular bcassels@uchile.cl
Iturriaga, Patricio Prof. Asistente iturriag@uchile.cl

Química Bioorgánica

Rojas, María Cecilia Prof. Titular crojas@uchile.cl

QUÍMICA INORGÁNICA

Materiales Inorgánicos

González, Guillermo Prof. Titular ggonzale@uchile.cl
Jara, Paul Prof. Asociado pjara@uchile.cl
Mendizábal, Fernando Prof. Asociado hagua@uchile.cl
Yutronic, Nicolás Prof. Titular nyutroni@uchile.cl

Compuestos Organometálicos

Díaz, Carlos Prof. Titular cdiaz@uchile.cl

Estado Sólido, Cristalografía

Manríquez, Víctor Prof. Titular vmanriqu@uchile.cl

FISICOQUÍMICA

Polímeros

Ríos, Hernán
Urzúa, Marcela

Prof. Titular
Prof. Asistente

hrios@uchile.cl
maurzua@uchile.cl

Espectroscopia Vibracional

Campos, Marcelo
Clavijo, Ernesto

Prof. Titular
Prof. Asociado

facien05@uchile.cl
chindo@uchile.cl

Fisicoquímica Molecular

Weiss, Boris

Prof. Titular

bweiss@uchile.cl

Luminiscencia

Vargas, Víctor

Prof. Asociado

victor@uchile.cl

Química Ambiental

Morales, Raúl G.E.
Leiva, Manuel

Prof. Titular
Instructor

correo@raulmorales.cl
manleiva@uchile.cl

Química Teórica

Contreras, Renato
Gómez, Sebastián
Toro, Alejandro

Prof. Titular
Prof. Asociado
Ad-Honorem

rcontrer@uchile.cl
facien03@uchile.cl
atola@puc.cl

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES 2012

QUÍMICA ANALÍTICA

“Development of analytical methods for determination of drugs used in aquaculture and human health. Applications”.

FONDECYT Regular 1100103

Investigadora responsable: María Inés Toral P.

Duración: 2010 – 2014

“Development of the new analytical methodologies based on sorbent extraction of organic pollutants into rotating disk devices containing an active surface phase. Application in quantitative extraction and in bioaccessibility studies”.

FONDECYT Regular 1100085

Co-investigadora: María Inés Toral P.

Duración: 2010 – 2014

QUÍMICA ORGÁNICA

“Chemical study of species of the genus azorella. Biological activity of its metabolites”.

FONDECYT Regular 1120199

Investigador responsable: Aurelio San Martin.

Co-investigadores: C. Areche; I. Vaca; J. Rovirosa

Duración: 2012 - 2016

“Deep sea fungi a source of bioactive metabolites” .

FONDECYT Regular 1120924

Co-investigador: Aurelio San Martin

Duración: 2012 - 2015

“Bioactive compounds isolated from macrofungi (Tricholomataceae, Agaricales, Basidiomycota) growing in subantarctic ecosystems in Southern Chile”.

FONDECYT Regular 1110656

Co-investigador: Aurelio San Martin

Duración: 2011 - 2015

“Metabolitos secundarios de organismos marinos”.

Proyecto del Instituto Antártico Chileno INACH 2009 (T_15-09)

Co-investigador: Juana Rovirosa R.- Inmaculada Vaca

Duración: 2009 – 2012

“Microorganismos marinos de la costa chilena como fuente de compuestos bioactivos”.

Programa de cooperación internacional CONICYT

Co-investigadora: Juana Rovirosa R.

Duración: 2010 – 2012

"Búsqueda de actividades enzimáticas con potencial biotecnológico, en hongos filamentosos y levaduras aisladas desde esponjas marinas Antárticas de Bahía Fildes (isla Rey Jorge)".

INACH 2010 (G_06-10)

Co-investigador: Inmaculada Vaca

Duración: 2010– 2012

"Bioactive compounds obtained from new fungi isolated from antartic marine sponges".

FONDECYT de Iniciación 11090192

Investigadora responsable: Inmaculada Vaca C.

Duración: 2009 – 2013

"Search and characterization of new genes downstream from the alpha subunit of heterotrimeric G proteins putatively involved in development, phenotype and production of secondary metabolites in *Penicillium roqueforti*".

Fondecyt Regular 1120833

Co-investigadora: Inmaculada Vaca C

"Estudio químico y separación de las bases menores del género *Schizanthus*: (Solanaceae)"

Universidad de Ginebra (Suiza) - Fac.Ciencias.U.de Chile.

Investigador responsable: Orlando Muñoz M.

Duración: 2010 – 2014

"Estudio Químico y separación de los sesquiterpenos y metabolitos secundarios de *Drimys winteri*".

Universidad de Ginebra (Suiza) - Fac.Ciencias.U.de Chile.

Investigador responsable: Orlando Muñoz M.

Duración: 2010 – 2014

"Estudio de fotoisomerización cis-trans y comportamiento fotocromico de un nuevo material fotosensible derivado de diazenilbenzotiofeno".

FONDECYT Postdoctorado 3130557

Investigador responsable: C. Tirapegui

Patrocinante: Bruce Cassels N

Duración: 2012 - 2015

"Halogen bonds in drug desing: examples in the monoaminergic área". (primer año de desarrollo).

FONDECYT Regular 1110146

Investigador responsable: Bruce Cassels N.

Duración: 2011– 2015

"Desarrollo de kits moleculares para la determinación de hierro".

FONDEF – VIU 110063: (etapa 1).

Investigador responsable: Bruce Cassels N.

Duración: 2011–2013

“Empleo de técnicas ambientalmente amigables para la síntesis de compuestos viológicamente activos y ópticamente puros”.

CONICYT / BMBF:

Investigador responsable: Bruce Cassels N.

Duración: 2011 – 2013

“Instituto Milenio de Dinámica Celular y Biotecnología” (quinto año de desarrollo).

Investigador responsable: Bruce Cassels N.

Duración: 2008 – 2012

“Design, synthesis and pharmacological evaluation of dual nicotinic agonist and MAO-B inhibitor activity for regulation of dopamine level in the brain”.

FONDECYT Regular 1100542

Investigador responsable: Patricio Iturriaga V.

Duración: 2010 – 2014

“The monoaminergic “receptophore”. Similarities among the active sites of monoaminergic target proteins, based on their crystal structures: implications for the development of selective and non-selective ligands”.

FONDECYT Regular 1090037

Co-investigador: Patricio Iturriaga V.

Duración: 2009 – 2013

“Gibberellin biosynthesis and gibberellin oxidase activities in plant growth promoting rhizobacteria”.

FONDECYT Regular 1110127

Investigador responsable: María Cecilia Rojas

Duración: 2011-2014

QUÍMICA INORGÁNICA

“Functionalized layered organic-inorganic semiconductors”.

FONDECYT Regular 1090282

Investigador responsable: Guillermo González M.

Duración: 2009 – 2013

“Functionalized three-dimensional (3D) nano-hybrid scaffold architectures with electrochemical interest and chemical sensing”.

FONDECYT Regular 1090683

Co-investigador: Guillermo González M.

Duración: 2009 - 2013

“Heterosupramolecular semiconductors functionalized with metal nanoparticles”.

FONDECYT Regular 1111029

Co-investigador: Guillermo González M.

Duración: 2011 – 2015

“Preparation of cyclodextrin inclusion compounds crystals decorated with noble metals nanostructures. A study of photothermal effect produced by laser irradiation”.

Proyecto VID ENLACE-2012-8360

Investigador responsable: Paul Jara V.

Duración: 2012

“Theoretical ab initio study in interactions between M₃ clusters (M = Pt, Au, Hg) and inorganic fragments and molecules”.

FONDECYT Regular 1100162

Investigador responsable: Fernando Mendizábal E.

Duración: 2010 – 2014

“Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y Nanotecnología (CEDENNA)”.

Programa Financiamiento Basal FB007

Investigador Asociado: Fernando Mendizábal E.

Duración: 2008 – 2013

“Quinuclidine active derivatives: interactions with urea supramolecular host and with metal nanoparticles”.

FONDECYT Regular 1090029

Investigador responsable: Nicolás Yutronic S.

Co-investigador: Fernando Mendizábal E.

Duración: 2009 – 2013

“Fabrication of Metallic and Metal Oxides Nanoparticles by a New Solid-State method using Macromolecular metal complexes”.

Fondecyt Regular 1120179

Investigador responsable: Carlos Diaz

Co-investigador: Nicolás Yutronic S.

Duración: 2012 – 2014

“Synthesis and Characterization of Magnetoelectric Chalcogenide Spinels”.

FONDECYT Regular 1110161

Co-investigador: Víctor Manríquez C. y Antonio Galdámez S.

Duración: 2011 – 2013

“Cooperative magnetism and spin frustration in thiospinels of transition metals A(B,M)2S₄ and (A,M)B₂S₄: synthesis, structural and physical studies (A,B,M = Co, Mn, Ni, Cr, Fe)”.

ECOS – CONICYT C09E01

Investigador responsable: Víctor Manríquez C.

Co-investigador: Antonio Galdámez S.

Duración: 2010 - 2013

“Functional inorganic materials”.

INTERNATIONAL JOINT LABORATORY

BINATIONAL RESEARCH NETWORKS FRANCE-CHILE

Investigador asociado: Víctor Manríquez C. y Antonio Galdámez S.

Duración: 2009-2013

FISICOQUÍMICA

“Polyelectrolytes modified with biomolecules. Adsorption onto solid surfaces”.

FONDECYT Regular 1100240

Investigadora responsable: Marcela Urzúa A.

Duración: 2010 – 2013

“Incentivo a la generación de Redes-VID 2011”.

Programa U-Redes

Plataforma Polimérica para el Desarrollo de Soluciones Tecnológicas (UCH-POLYFORMA)

Investigador responsable: Marcela Urzúa

“Polymer thin films containing noble metal nanoparticles. Study of síntesis caracterizacion and evaluation of potencial applications”.

Fondecyt Regular 1120119

Co-investigador a: Marcela Urzúa.

Duración: 2012 – 2016

“Vibrational spectroscopy for the study of artwork materials in the Chilean cultural heritage”.

Fondecyt Regular 1110106

Investigador responsable: M. Campos

Co-investigador: E. Clavijo

Duración: 2011-2013

“Distribution, orientation, dynamics and reactivity indexes of biological active quinones and Hidroquinones dissolved in magnetic field oriented liquid crystals and membrane mimetics. 2H-NMR, molecular dynamics (MD) and molecular orbit”.

FONDECYT Regular 1095175

Investigador responsable: Boris Weiss L.

Duración: 2009 – 2013

“Regio- and stereo-selective Diels-Alder reactions in the synthesis of Cdc25B fosfatase inhibitors”.

FONDECYT Regular 1110176

Co-investigador: Boris Weiss L.

Duración: 2011-2015

“NUCLEO MILENIO CILIS: Centro interdisciplinario de Líquidos Iónicos de Santiago P-10-003-F Ministerio de Economía”.

Iniciativa científica Milenio NM-22

Investigador responsable: Renato Contreras

Duración: 2010 - 2013

“Theoretical studies on reactive intermediates. Stability and reactivity of water oxides and Ammonia oxides”.

FONDECYT Regular 110062

Investigador responsable: Renato Contreras

Duración: 2011 - 2015

“Organic reactions in ionic liquids: a theoretical approach”.

FONDECYT Regular 1100644

Co-investigador: Renato Contreras

Duración: 2010 – 2014

“Using the reaction electronic flux descriptor to characterize the mechanism of chemical reactions”.

FONDECYT Regular

Investigador responsable: Alejandro Toro L.

Duración: 2009 – 2013

“Can glycine be formed in the interstellar medium?”.

FONDECYT Regular

Co-investigador: Alejandro Toro L.

Duración: 2010 - 2014

PUBLICACIONES 2012

QUÍMICA ANALÍTICA

“Simultaneous determination of piperacillin and tazobactam in the pharmaceutical formulation tazonam® by derivative spectrophotometry”.

Toral, M.I., Nova-Ramírez, F., Nacaratte, F.

Journal of the Chilean Chemical Society, 57 (2):1189-1193. (2012)

“Sorption of polybrominated diphenyl ethers in biosolid model samples”.

Rivas, J., Toral, M.I., Richter, P.

Journal of the Chilean Chemical Society, 57 (2): 1087-1090. (2012)

“Adsorption of fungicides in Chilean soils incubated with biosolids”.

Copaja, S.V., Bravo, H.R., Muñoz, P.

Journal of the Chilean Chemical Society, 57 (2):1091-1094. (2012)

QUÍMICA ORGÁNICA

“A new labdane diterpene from the limpet *Trimusculus peruvianus* [Un Nuevo Diterpeno labdano aislado del molusco *Trimusculus peruvianus*]”.

San-Martín, A., Rovirosa, J., Bacho, M., Gaete, K., Ampuero, J.

Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, 11 (6):520-525. (2012)

“Absolute configuration of the meroditerpenoids taondiol and epitaondiol diacetates by vibrational circular dichroism”.

Muñoz, M.A., Areche, C., Rovirosa, J., San-Martín, A., Gordillo-Román, B., Joseph-Nathan, P.

Heterocycles, 85 (8):1961-1973. (2012)

“Biological activity of isoflavonoids from *Azorella madreporica*”.

Quesada, L., Areche, C., Astudillo, L., Gutiérrez, M., Sepúlveda, B., San-Martín, A.

Natural Product Communications, 7 (9):1187-1188. (2012)

“Molecules of the quinoline family block tau self-aggregation: Implications toward a therapeutic approach for Alzheimer's disease”.

Navarrete, L.P., Guzmán, L., San Martín, A., Astudillo-Saavedra, L., Maccioni, R.B.

Journal of Alzheimer's Disease, 29 (1):79-88. (2012)

“Glucose-induced production of a *Penicillium purpurogenum* xylanase by *Aspergillus nidulans*”.

Ravanal, M.-C., Espinosa, Y., Rosa, L., Vaca, I., Polanco, R., Eyzaguirre, J., Levicán, G., Chávez, R.

Mycoscience, 53 (2):152-155. (2012)

“Motifs in the C-terminal region of the *Penicillium chrysogenum* ACV synthetase are essential for valine epimerization and processivity of tripeptide formation”.

Wu, X., García-Estrada, C., Vaca, I., Martín, J.-F.

Biochimie, 94 (2):354-364. (2012)

“Design and synthesis of a new coumarin-based 'turn-on' fluorescent probe selective for Cu +2”.

García-Beltrán, O., Mena, N., Friedrich, L.C., Netto-Ferreira, J.C., Vargas, V., Quina, F.H., Núñez, M.T., Cassels, B.K.
Tetrahedron Letters, 53 (39): 280-5283. (2012)

“A selective fluorescent probe for the detection of mercury (II) in aqueous media and its applications in living cells”.

García-Beltrán, O., Mena, N., Berríos, T.A., Castro, E.A., Cassels, B.K., Núñez, M.T., Aliaga, M.E.
Tetrahedron Letters, 53 (48):6598-6601. (2012)

“Nucleophilic reactivity of biothiols toward coumarin-based derivatives containing a chalcone moiety”.

García-Beltrán, O., González, C., Pérez, E.G., Cassels, B.K., Santos, J.G., Millán, D., Mena, N., Pavez, P., Aliaga, M.E.
Journal of Physical Organic Chemistry. (2012)

“Synthesis and evaluation of N1-alkylindole-3-ylalkylammonium compounds as nicotinic acetylcholine receptor ligands”.

Pérez, E.G., Cassels, B.K., Eibl, C., Gündisch, D.
Bioorganic and Medicinal Chemistry, 20 (12):3719-3727. (2012)

“Cytisine: A natural product lead for the development of drugs acting at nicotinic acetylcholine receptors”.

Pérez, E.G., Méndez-Gálvez, C., Cassels, B.K.
Natural Product Reports, 29 (5):555-567. (2012)

“Salsolinol and isosalsolinol: Condensation products of acetaldehyde and dopamine. Separation of their enantiomers in the presence of a large excess of dopamine”.

De los Angeles Juricic, M., Berríos-Cárcamo, P.A., Acevedo, M.L., Israel, Y., Almodóvar, I., Cassels, B.K.
Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 63:170-174. (2012)

“¹H and ¹³C NMR spectral assignments and X-ray crystallography of 4,5,8,12b-TETrahydro-isoindolo[1,2-a]isoquinoline and derivatives”.

Castro-Castillo, V., Galdámez, A., Rebolledo-Fuentes, M., Cassels, B.K.
Journal of the Chilean Chemical Society, 57 (1):972-976. (2012)

“Structural reassignment of epierythradine, an alkaloid from *Erythrina fusca*, based on NMR studies and computational methods”.

García-Beltrán, O., Soto-Delgado, J., Iturriaga-Vásquez, P., Areche, C., Cassels, B.K.
Journal of the Chilean Chemical Society, 57 (3):1323-1327. (2012)

“4-Methylthioamphetamine Increases Dopamine in the Rat Striatum and has Rewarding Effects In Vivo”.

Sotomayor-Zárate, R., Quiroz, G., Araya, K.A., Abarca, J., Ibáñez, M.R., Montecinos, A., Guajardo, C., Núñez, G., Fierro, A., Moya, P.R., Iturriaga-Vásquez, P., Gómez-Molina, C., Gysling, K., Reyes-Parada, M.
Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology, 111 (6):371-379. (2012)

“Synthesis, 5-hydroxytryptamine 1A receptor affinity and docking studies of 3-[3-(4-aryl-1-piperazinyl)-propyl]-1H-indole derivatives”.

Pessoa-Mahana, H., Núñez, C.U., Araya-Maturana, R., Barría, C.S., Zapata-Torres, G., Pessoa-Mahana, C.D., Iturriaga-Vasquez, P., Mella-Raipán, J., Reyes-Parada, M., Celis-Barros, C.
Chemical and Pharmaceutical Bulletin, 60 (5):632-638. (2012)

“Functional expression of the $\alpha 7$ and $\alpha 4$ -containing nicotinic acetylcholine receptors on the neonatal rat carotid body”.

Meza, R.C., Ortiz, F.C., Bravo, E., Iturriaga-Vásquez, P., Eugenin, J.L., Varas, R.
Neurochemistry International, 60 (2):115-124. (2012)

“Segregation of secondary metabolite biosynthesis in hybrids of *Fusarium fujikuroi* and *Fusarium proliferatum*”.

Studt, L., Troncoso, C., Gong, F., Hedden, P., Toomajian, C., Leslie, J.F., Humpf, H.-U., Rojas, M.C., Tudzynski, B.
Fungal Genetics and Biology, 49 (7):567-577. (2012)

QUÍMICA INORGANICA

“Deconvolution of the EPR spectra of vanadium oxide nanotubes”.

Magon, C.J., Lima, J.F., Donoso, J.P., Lavayen, V., Benavente, E., Navas, D., Gonzalez, G.
Journal of Magnetic Resonance, 222, 26-33. (2012).

“Hybrid chitosan-mercaptopropyltrimethoxysilane films with Ag and Au nanoparticles: Synthesis and properties”.

Fuentes, S., Vera, V., Rivera, F., Moreno, M., Benavente, E., Gonzalez, G.
Molecular Crystals and Liquid Crystals, 562, 229-241. (2012)

“Zinc oxide nanostructures by solvothermal synthesis”.

Segovia, M., Sotomayor, C., González, G., Benavente, E.
Molecular Crystals and Liquid Crystals, 555, 40-50. (2012)

“Hybrid laminar organic-inorganic semiconducting nanocomposites”.

López-Cabaña, Z., Navas, D., Benavente, E., Ana, M.A.S., Lavayen, V., González, G.
Molecular Crystals and Liquid Crystals, 554, 119-134. (2012)

“Structural elucidation of supramolecular alpha-cyclodextrin dimer/aliphatic monofunctional molecules complexes”.

Barrientos, L., Lang, E., Zapata-Torres, G., Celis-Barros, C., Orellana, C., Jara, P., Yutronic, N.
Journal of Molecular Modeling, 1-8. Article in Press. (2012)

“Ordered arrangements of metal nanoparticles on alpha-cyclodextrin inclusion complexes by magnetron sputtering”.

Barrientos, L., Allende, P., Orellana, C., Jara, P.
Inorganica Chimica Acta, 380 (1):372-377. (2012)

“Theoretical study on electronic spectra and interaction in [Au 3]-L-[Au 3] (L = C 6F 6,Ag +) complexes”.

Mendizabal, F., Salazar, R.
Journal of Molecular Modeling, 1-7. (2012)

“Enhancement of the catalytic activity of Fe phthalocyanine for the reduction of O₂ anchored to Au(111) via conjugated self-assembled monolayers of aromatic thiols as compared to Cu phthalocyanine”.

Ponce, I., Silva, J.F., Oñate, R., Rezende, M.C., Paez, M.A., Zagal, J.H., Pavez, J., Mendizabal, F., Miranda-Rojas, S., Muñoz-Castro, A., Arratia-Pérez, R.
Journal of Physical Chemistry C, 116 (29):15329-15341. (2012)

“Electrochemical, ESR and theoretical insights into the free radical generation by 1,1'-hydrocarbylenebisindazoles and its evaluation as potential bio-active compounds”.

Aguilera-Venegas, B., Olea-Azar, C., Arán, V.J., Maya, J.D., Kemmerling, U., Speisky, H., Mendizábal, F.
International Journal of Electrochemical Science, 7 (7):5837-5863. (2012)

“Computational studies of the metal-binding site of the wild-type and the H46R mutant of the copper, zinc superoxide dismutase”.

Mera-Adasme, R., Mendizábal, F., Gonzalez, M., Miranda-Rojas, S., Olea-Azar, C., Sundholm, D.
Inorganic Chemistry, 51 (10):5561-5568. (2012)

“Theoretical study of the local reactivity of electrophiles of the type MPR₃ + (M=Cu, Ag, Au ;R=H, -Me, -Ph)”.

Barrientos, L., Allende, P., Orellana, C., Jara, P.
Journal of Molecular Modeling, 18 (5):2021-2029. (2012)

“Sol-gel incorporation of organometallic compounds into silica: Useful precursors to metallic nanostructured “materials”.

Díaz, C., Valenzuela, M.L., Garrido, D., Aguirre, P.
Journal of the Chilean Chemical Society, 57 (2):1155-1162. (2012)

“The Inclusion of Organometallic Derivatives of Cyclotriphosphazenes Inside SiO₂ Matrix and Their Conversion to Nanostructured Metal-Oxides and Phosphates”.

Díaz, C., Valenzuela, M.L., Carrillo, D., Riquelme, J., Díaz, R.
Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, 22 (5) (2012)

“Layered graphitic carbon host formation during liquid-free solid state growth of metal pyrophosphates”.

Díaz, C., Valenzuela, M.L., Lavayen, V., O'Dwyer, C.
Inorganic Chemistry, 51 (11):6228-6236. (2012)

“Intercalation and electrical behavior of Ta_xMo_{1-x}S₂ (x > 0.5) layered mixed disulfides”.

Lara, N., Aranda, P., Ruiz, A.I., Manríquez, V., Ruiz-Hitzky, E.
Journal of the Brazilian Chemical Society, 23 (3):415-425. (2012)

“Structural characterization and dielectric properties of the solid solutions AgPb(Sb,Bi)S₃”.

Galdámez, A., López-Vergara, F., Barahona, P., Manríquez, V., Ávila, R.E.
Journal of Solid State Electrochemistry, 16 (2):697-702. (2012)

FISICOQUÍMICA

“Spontaneous adsorption of gold nanoparticles by polyelectrolyte thin films”.

Urzúa, M., Leiva, A., Espinoza-Beltrán, F.J., Briones, X., Saldías, C., Pino, M.
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 12 (11):8382-8390. (2012)

“Structural aspects of polyanion and hydrophobically modified polycation multilayers on hydrophilic or hydrophobic surfaces”.

Amim, J., Maia, F.C.B., Miranda, P.B., Urzúa, M.D., Petri, D.F.S.
Soft Matter, 8 (24):6462-6470. (2012)

“Photocatalytic thin films containing TiO₂:N nanopowders obtained by the layer-by-layer self-assembling method”.

Rojas-Blanco, L., Urzúa, M.D., Ramírez-Bon, R., Espinoza Beltrán, F.J.
Applied Surface Science, 258 (6):2103-2106. (2012)

“Interaction of the C-terminal peptide from pigeon cytochrome C with silver nanoparticles. A Raman, SERS and theoretical study”.

Garrido, C., Aliaga, A.E., Gómez-Jeria, J.S., Cárcamo, J.J., Clavijo, E., Campos-Vallette, M.M.
Vibrational Spectroscopy, 61:94-98. (2012)

“Influence of TiO₂ on prebiotic thermal synthesis of the Gly-Gln polymer”.

Leyton, P., Saladino, R., Crestini, C., Campos-Vallette, M., Paipa, C., Berríos, A., Fuentes, S., Zárata, R.A.
Amino Acids, 42 (6):2079-2088. (2012)

“Proline and hydroxyproline deposited on silver nanoparticles. A Raman, SERS and theoretical study”.

Cárcamo, J.J., Aliaga, A.E., Clavijo, E., Garrido, C., Gómez-Jeria, J.S., Campos-Vallette, M.M.
Journal of Raman Spectroscopy, 43 (6):750-755. (2012)

“Vibrational and scaled quantum chemical study of O,O-dimethyl S-methylcarbamoylmethyl phosphorodithioate, dimethoate”.

Fleming, G.D., Celis, F., Aracena, A., Campos-Vallette, M., Aliaga, A.E., Koch, R.
Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 89:222-230. (2012)

“Raman study of the shockwave effect on collagens”.

Cárcamo, J.J., Aliaga, A.E., Clavijo, R.E., Brañes, M.R., Campos-Vallette, M.M.
Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 86:360-365. (2012)

“Raman and surface-enhanced Raman scattering in the study of human rotator cuff tissues after shock wave treatment”.

Cárcamo, J.J., Aliaga, A.E., Clavijo, E., Brañes, M., Campos-Vallette, M.M.
Journal of Raman Spectroscopy, 43 (2):248-254. (2012)

“Location, orientation and dynamics of two molecules with mitochondrial activity dissolved in anionic lyomesophase. A 2H-NMR and MD study”.

Bahamonde-Padilla, V.E., Martínez-Cifuentes, M., Muñoz-Masson, D., Ruiz, Á., Ahumada, H., Araya-Maturana, R., Soto-Delgado, J., Weiss-López, B.E.
Journal of the Chilean Chemical Society, 57 (3):1295-1300. (2012)

“A semi-empirical method of PM-10 atmospheric pollution forecast at Santiago de Chile city”.

Morales, R.G.E., Llanos, A., Merino, M., Gonzalez-Rojas, C.H.

Nature Environment and Pollution Technology, 11 (2):181-186. (2012)

“Ozone weekend effect in Santiago, Chile”

Seguel, R.I., Morales S., R.G.E., Leiva G., M.A.

Environmental Pollution, 162:72-79. (2012)

“Predicting the reaction mechanism of nucleophilic substitutions at carbonyl and thiocarbonyl centres of esters and thioesters”.

Ormazábal-Toledo, R., Castro, E.A., Santos, J.G., Millán, D., Cañete, A., Contreras, R., Campodónico, P.R.

Journal of Physical Organic Chemistry, 25 (12):1359-1364. (2012)

“On the catalytic effect of water in the intramolecular diels-alder reaction of quinone systems: A theoretical study”.

Jorge, S.-D., Aizman, A., Contreras, R., Domingo, L.R.

Molecules, 17 (11):13687-13703. (2012)

“Quantum mechanical continuum solvation models for ionic liquids”.

Bernales, V.S., Marenich, A.V., Contreras, R., Cramer, C.J., Truhlar, D.G.

Journal of Physical Chemistry B, 116 (30):9122-9129. (2012)

“Solvent effects in ionic liquids: Empirical linear energy-density relationships”.

Cerda-Monje, A., Aizman, A., Tapia, R.A., Chiappe, C., Contreras, R.

Physical Chemistry Chemical Physics, 14 (28):10041-10049. (2012)

“A local extension of the electrophilicity index concept”.

Cedillo, A., Contreras, R.

Journal of the Mexican Chemical Society, 56 (3):257-260. (2012)

“Bond fukui functions as descriptor of the electron density reorganization in π conjugated systems”.

Gonzalez-Suarez, M., Aizman, A., Soto-Delgado, J., Contreras, R.

Journal of Organic Chemistry, 77 (1):90-95. (2012)

IV.10 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2012

BIOLOGÍA EVOLUTIVA

<i>Botto, Carezza</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>cbotto@uchile.cl</i>
<i>González, Alejandra</i>	<i>Instructor</i>	<i>apgonzalez@uchile.cl</i>
<i>Lamborot, Madeleine</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>mlamboro@uchile.cl</i>
<i>Medel, Rodrigo</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>rmedel@uchile.cl</i>
<i>Poulin, Elie</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>epoulin@uchile.cl</i>
<i>Méndez Torres, Marco</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>mmendez@inta.cl</i>
<i>Vásquez, Rodrigo</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>rvasquez@uchile.cl</i>
<i>Véliz, David</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>dveliz@uchile.cl</i>
<i>Veloso, Alberto</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>aveloso@uchile.cl</i>

ECOFISIOLOGÍA ANIMAL

<i>Canals, Mauricio</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>mcanals@uchile.cl</i>
<i>Novoa, Fernando</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>fnovoa@uchile.cl</i>
<i>Sabat, Pablo</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>psabat@uchile.cl</i>
<i>Veloso, Claudio</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>chveloso@uchile.cl</i>

CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

<i>Bustamante, Ramiro</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>rbustama@uchile.cl</i>
<i>Lazo, Waldo</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>mlamboro@uchile.cl</i>
<i>Simonetti, Javier</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>jsimonet@uchile.cl</i>

GENÉTICA Y MICROBIOLOGÍA

<i>Baeza, Marcelo</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>mbaeza@uchile.cl</i>
<i>Carú, Margarita</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>mcaru@uchile.cl</i>
<i>Cifuentes, Víctor</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>vcifuentes@uchile.cl</i>
<i>Alcaíno, Jennifer</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>jalcainog@u.uchile.cl</i>
<i>Orlando, Julieta</i>	<i>Prof. Asistente</i>	<i>orlandojulieta@gmail.com</i>

ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ECOSISTEMAS

<i>Contreras, Manuel</i>	<i>Instructor</i>	<i>mcontreras@cea.cl</i>
<i>Montecino, Vivian</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>vivianmontecino@uchile.cl</i>
<i>Ramos, Rodrigo</i>	<i>Prof. Asociado</i>	<i>roramamos@uchile.cl</i>
<i>Vila, Irma</i>	<i>Prof. Titular</i>	<i>limnolog@uchile.cl</i>

QUÍMICA ECOLÓGICA

Niemeyer, Hermann

Pérez, Francisco

Prof. Titular

Prof. Asociado

niemeyer@abulafia.ciencias.uchile.cl

frperez@uchile.cl

BOTÁNICA Y PALEOBOTÁNICA

Armesto, Juan

Hinojosa, Felipe

Kalin, Mary

Moreno, Patricio

Prof. Titular

Prof. Asociado

Prof. Titular

Prof. Asociado

armesto@bio.puc.cl

lfhinojosa@uchile.cl

southern@uchile.cl

pimoreno@uchile.cl

MODELACIÓN ECOLÓGICA

Marín, Víctor

Serey, Italo

Prof. Titular

Prof. Asociado

vmarin@antar.uchile.cl

iserey@uchile.cl

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES 2012

BIOLOGÍA EVOLUTIVA

“Short-term dynamics of parasite transmission in a semiarid ecosystem”.

FONDECYT Regular 11090086

Investigadora responsable: Carezza Botto M.

Duración: 2009 – 2013

“Differential biological patterns in chimeric macroalgae. Towards a Synthesis”.

FONDECYT Regular 1120129

Co-Investigador: Alejandra González

Duración: 2012 – 2015

“Spatio-temporal variation of generalization in plant-pollinator interaction in *Alstroemeria ligularis* var. *simsii* (Alstroemeriaceae)”.

FONDECYT Regular 11110120

Investigador Responsable: Alejandra González

Duración: 2011 – 2014

“Ecological and genetic constraints on honesty evolution”.

FONDECYT Regular 1120155

Investigador Responsable: Rodrigo Medel

Duración: 2012 – 2015

“The genus *Orestias* (Telostei; Cyprinodontidae) in systems of the Lauca National Park, southwestern Altiplano. Early differentiation? an integrated approach”.

FONDECYT Regular 1110243

Investigador Responsable: Irma Vila

Duración: 2011 – 2014

“Evolution of life history strategies of cephalopods”.

FONDECYT Postdoctorado 3110152

Patrocinante: Elie Poulin

Duración: 2010 – 2012

“Patterns and processes of speciation in *Telmatobius* in the Southern Altiplano: evaluating the importance of historical and ecological factors”.

FONDECYT Regular 1110188

Investigador Responsable: Marco Méndez

Duración: 2011 – 2014

“Patrones de especiación en poblaciones del género *Littoridina* Souleyet, 1852 del Altiplano del Sur andino”.

FONDECYT Postdoctorado 3110072

Patrocinante: Marco Méndez

Duración: 2011 – 2014

“Vertebrates on Chilean mountain tops: how the glacial cycles of the pleistocene shaped the genetic and biogeographic structure of populations”.

FONDECYT Regular 1100558

Co-Investigador : Marco Méndez

Duración: 2010 – 2013

“Relaciones filogenéticas del género Orestias (Teleostei; Cyprinodontidae) y el proceso de especiación en el Altiplano”.

ECOS-CONICYT

Investigador responsable: Marco Méndez

Duración: 2011 – 2013

“Un estudio evolutivo del tamaño de los efectos fenotípicos de las mutaciones mediante el modelamiento en espacios de fase multidimensionales”.

FONDECYT Regular 3120078

Co-Investigador: Rodrigo Vásquez

Duración: 2011 – 2014

“Are females of low quality): linking environmental variability and sex ratio throughout maternal effect”.

FONDECYT Regular 3110059

Co-Investigador: Rodrigo Vásquez

Duración: 2011 – 2014

“Éxito de transmisión parasitaria y efectos de las infecciones múltiples en poblaciones silvestres de aves y micromamíferos”.

CONICYT/CSIC-España 2009-137

Investigador Responsable: Rodrigo Vásquez

Duración: 2010 – 2012

“Animal personalities and the underlying roles of behavioral innovation and decision-making”.

FONDECYT Regular 1090794

Investigador responsable: Rodrigo Vásquez

Co-Investigador: Pablo Sabat

Duración: 2011 – 2014

“Reconstruyendo posibles rutas de colonización de Cheirodon interruptus (Teleostei : Characidae) usando variabilidad genética: ¿una especie exótica o invasora?”.

FONDECYT Regular 3130575

Co-Investigador : David Veliz

Duración: 2012-2015

“Does the size and sex-biased fishery can trigger a cascade of negative effects on reproduction of crabs?”.

FONDECYT Regular 1110445

Co-Investigador : David Veliz

Duración: 2011 – 2015

“Contemporary evolution induced by dams: effects on migration and habitat quality”.

FONDECYT Regular 1100341

Investigador Responsable: David Veliz

Co-Investigador : Irma Vila; Silvia Copaja

Duración: 2010 – 2013

“Factors affecting the estimation of dispersal kernels in coastal marine species: comparison of genetic and direct estimates”.

FONDECYT Regular 1090742

Co-Investigador :David Veliz

Duración: 2009 – 2012

ECOFISIOLOGÍA ANIMAL

“Red Paleontológica U-Chile”.

Domeyko II CONRED-2012-527

Fondo Central de Investigación Programa U-Redes: Línea 2 incentivo a la Consolidación de Red.

Investigador responsable: Alexander Vargas

Co-Investigador: Mauricio Canals L.

Duración: 2012 – 2013

“Is the Tiger spider (Scytodes globula) a possible effective biological control agent of the brown spider (Loxosceles laeta)?: An experimental approach”.

FONDECYT Regular 1110058

Investigador responsable: Mauricio Canals

Co-Investigador: Hugo Torres

Duración: 2011 – 2014

“How does animal body express ecology? Seasonal variability in basal metabolism and trophic niche in passerines”.

FONDECYT Regular 1120276

Investigador responsable: Pablo Sabat

Co-Investigador: Francisco Bozinovic

Duración: 2012 – 2016

CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

“Microevolution of invasive species in marginal habitats: local adaptation and niche evolution in the exotic plant *eschscholzia californica*”.

FONDECYT Regular 1100076

Investigador Responsable: Ramiro Bustamante

Duración: 2010 – 2014

“Forestry plantations as wildlife habitat: Is the management of the understory sustainable?”.

FONDECYT Regular 1095046

Investigador Responsable: Javier Simonetti

Duración: 2009 – 2013

“Modularidad de redes tróficas y persistencia de especies”

FONDECYT Postdoctorado 3130366

Patrocinante: Ramiro O Bustamante

GENÉTICA Y MICROBIOLOGÍA

“Equipo de cristalización High-Troughput de proteínas”.

FONDEQUIP EQM-120208

Concurso de Equipamiento Científico

Co-Investigador: Jennifer Alcaíno, Marcelo Baeza

Duración: 2012 – 2013

“Análisis y sobreproducción de metabolitos de interés biotecnológico en cepas antárticas de levaduras *Xanthophyllomyces dendrorhous*”.

INACH RG_07-12 Inst. Nacional Antártico de Chile

Investigador responsable: Jennifer Alcaíno

Duración: 2012 – 2014

“Regulation of the biosynthesis of isoprenoids and characterization of the ergosterol biosynthesis in the yeast *Xanthophyllomyces dendrorhous*”.

FONDECYT Iniciación en Investigación 11121200

Investigador responsable: Jennifer Alcaíno

Duración: 2012 – 2015

“Estudio de la organización genética estructural de los genes de citocromo P450 monooxygenasas (P450_{ome}) en la levadura carotenogénica *Xanthophyllomyces dendrorhous*”.

Fondo Central de Investigación I 10/01-2

Investigador responsable: Jennifer Alcaíno

Duración : 2010 – 2012

“Efecto de factores de virulencia de *Lactobacillus casei* y *Candida albicans* sobre parámetros de crecimiento y viabilidad celular de *Streptococcus sanguinis*: un colonizador temprano del biofilm dental en ausencia de caries”.

FONDECYT Postdoctorado

Investigador Responsable: C. Lozano

Co-Investigador : Víctor Cifuentes

Duración: 2012 – 2015

“Molecular genetic study of the regulation of the carotenogenesis gene expression of *Xanthophyllomyces dendrorhous*”.

FONDECYT Regular 1100324

Investigador Responsable: Víctor Cifuentes

Co-Investigador: Marcelo Baeza, Jennifer Alcaíno

Duración: 2010 – 2014

“Biogeografía y biodiversidad de levaduras antárticas y su potencial biotecnológico”.

INACH T_23-09 Inst. Nacional Antártico de Chile

Investigador Responsable: Marcelo Baeza

Co-Investigador: David Veliz, Víctor Cifuentes

Duración: 2010 – 2014

“Effect of diversity and phylogenetic relatedness of experimental recipient fungal communities on the success of an invader: Testing the Darwin's naturalization and diversity invasion resistance”.

FONDECYT Regular 1120508

Investigador responsable: Margarita Carú

Co-Investigadores: Julieta Orlando – Ramiro Bustamante

Duración : 2012 – 2015

“Desarrollo de un producto biofungicida como alternativa a productos de síntesis química”.

FONDEF VIU-etapa 2 VIU-110023

Co-Investigador: Margarita Carú

Duración: 2011 - 2013

“Efecto de una planta invasora. Eschscholzia californica, sobre la diversidad de la comunidad bacteriana del suelo”.

FONDECYT Postdoctorado 3110140

Investigador responsable: M. De Armas

Co-Investigador: Margarita Caru

Duración: 2011 - 2013

ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ECOSISTEMAS

“Desarrollo de una plataforma on line para el apoyo a la gestión de ecosistemas dulceacuícolas para la sustentabilidad productiva y recreativa de cuencas ante la amenaza del alga invasiva *Didymosphenia geminata*”.

Proyecto Innova Chile-CORFO

Investigadora responsable: Vivian Montecino B.

Duración: 2011 – 2013

“Sobreconsumo de carbono y formación de partículas transparentes de exopolímeros (PTE) asociadas a la estructura de tamaños del fitoplancton en el mar interior de Chiloé (MICH)”.

Proyecto CIMAR

Investigadora responsable: Vivian Montecino B.

Duración: 2011 – 2012

“Plasticity of interactions and its consequences for the robustness of ecological communities to ecological disruptions”.

FONDECYT Regular 1090132

Investigador Responsable: Rodrigo Ramos

Duración: 2009 - 2013

QUÍMICA ECOLÓGICA

“Exploration of the psychoactive potential of native flora from northern Chile in relation to its use in pre-Hispanic times”.

FONDECYT Postdoctorado 3130327

Co-Investigador : August Hermann Niemeyer

Duración: 2012 - 2015

“Nest-mate and Kin recognition, colony defense and inbreeding avoidance in the one-piece termite, *Neotermes chilensis*”.

FONDECYT Regular 1120210

Investigador Responsable: August Hermann Niemeyer

Duración: 2012 – 2016

“Los Complejos Fumatorios del Período Alfarero Temprano en Chile semiárido y centro-sur: un estudio multidisciplinario”.

FONDECYT Regular 1121097

Co-Investigador : August Hermann Niemeyer

Duración: 2012 - 2016

“Interacciones y movilidad humana en poblaciones pre-históricas del Norte de Chile:un enfoque integrado para las ciencias sociales que utilizan marcadores biomédicos, genéticos, químicos...”.

ACT-96 III Concurso Anillos en Ciencias y Antártico

Co-Investigador : August Hermann Niemeyer

Duración: 2009 – 2012

“Implementación de tecnología de punta para la caracterización, cuantificación y/o aislamiento de moléculas de alto interés en nutrición”.

FONDEQUIP EQM-120121 Concurso de Equipamiento Científico

Co-Investigador : Francisco Pérez Correa

Duración: 2012 – 2013

“Study on the relationships between dormancy, cold-acclimation and bud-break in grapevines *Vitis vinifera* L”.

FONDECYT Regular 1110056

Investigador responsable: Francisco Pérez Correa

Duración: 2011 – 2015

BOTÁNICA Y PALEOBOTÁNICA

“Development of nutrient limitation in primary successions: integrating temporal scales”.

FONDECYT Regular

Co-investigador: Juan Armesto Z.

Duración: 2009 – 2013

“Ecological differentiation and species diversification in the south American disjunct genus Myrceugenia: niche conservatism versus adaptative radiation”.

FONDECYT Regular

Co-investigador: Felipe Hinojosa O.

Duración: 2011 – 2014

“Center for Climate and Resilience Research”.

Programa FONDAP 15110009

Co-Investigador : P. Moreno

Duración: 2012 – 2017

“Southern westerlies winds during and since last glacial termination in central Patagonia (44°-49°S)”.

FONDECYT Regular 1121141

Co-Investigador : Patricio Moreno

Duración: 2012 - 2016

“Postglacial vegetation and fire regime shifts in NW Patagonia: the roles of climate changes, humans, and volcanism”.

FONDECYT Regular 1110612

Investigador Responsable: Patricio Moreno

Duración: 2011-2015

“Dinámica de los cambios climáticos rápidos durante la dglaciación y el Holoceno en la Patagonia chilena basada en registros lacustres”.

Fondo Central de Investigación CSIC10-16

Investigador Responsable: Patricio Moreno

Duración: 2011 - 2013

“Volcanoes, climate and fire: post glacial vegetation development in región de la Araucanía”.

FONDECYT Postdoctorado

Patrocinante: Patricio Moreno M.

Duración: 2010 – 2013

MODELACIÓN ECOLÓGICA

“The 2004 ecosystem regime shift of the Río Cruces wetland: testing the water depth hypothesis through numerical modeling and remote sensing analyses”.

FONDECYT Regular 1110077

Investigador Responsable: V. Marin

Co-Investigador : I. Vila; L. Delgado

Duración: 2011 – 2015

“Desarrollo de un modelo conceptual del sistema complejo sociedad-naturaleza aplicable a zonas rurales: la cuenca del río Cruces”.

FONDECYT Regular 1120005

Investigador Responsable: L. Delgado

Co-Investigador : V. Marin

Duración: 2012 – 2015

PUBLICACIONES 2012

BIOLOGÍA EVOLUTIVA

“Field assessment of *Trypanosoma cruzi* infection and host survival in the native rodent *Octodon degus*”.

Botto-Mahan C, Bacigalupo A, Correa JP, Oda E & Solari A

Acta Tropica, 121: 164-167

“Differential pattern of infection of sylvatic nymphs and domiciliary adults of *Triatoma infestans* with *Trypanosoma cruzi* genotypes in Chile”.

Bacigalupo, A, Segovia, V., García, A., Botto-Mahan, C., Ortiz, S., Solari, A, Acuna-Retamar, M., Torres-Pérez, F., Cattán, P.E.

American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 87 (3):473-480. (2012)

“*Codium bernabei* sp. nov. (Bryopsidales, Chlorophyta), a coalescing green seaweed from the coast of Chile”.

González, A.V., Chacana, M.E., Silva, P.C.

Phycologia, 51 (6):666-671.

“Pollination and breeding system in *Adesmia bijuga* Phil. (Fabaceae), a critically endangered species in Central Chile”.

Gómez P, Lillo D, González AV.

Gayana Botánica, 69:286-295.

“Identification of cryptic species in the *lessonia nigrescens* complex (phaeophyceae, laminariales)”.

Santelices, B., González, A., Beltrán, J., Hiriart-Bertrand, L., Flores, V., de Reviers, B., Correa, J.A.,

Journal of Phycology, 48 (5):1153-1165.

“Population cytogenetics of the "Northern Mod 1" chromosomal race of *Liolaemus monticola* Müller & Helmich (Iguanidae) from Central Chile [Citogenética poblacional de la raza cromosómica "Norte mod 1" de *Liolaemus monticola* Muller & Helmich (Iguanidae) en Chile Central]”.

Lamborot, M., Ossa, C.G., Vásquez, M

Gayana, 76 (1):10-21.

“Ecology and evolution of negative and positive interactions in Cactaceae: lessons and pending tasks”.

Guerrero PC, Carvallo GO, Nassar JM, Rojas-Sandoval J, Sanz V & Medel R.

Plant Ecology and Diversity, 4: 1-11.

“Morphological and molecular description of a new record of graneledone (cephalopoda, octopodidae) in the southeastern pacific ocean [Descripción morfológica y molecular de un nuevo registro de Graneledone (Cephalopoda, octopodidae) en el océano pacífico suroriental]”.

Ibáñez, C.M., Pardo-Gandarillas, M.C., Poulin, E., Sellanes, J.

Revista de Biología Marina y Oceanografía, 47 (3):439-45. (2012)

“Restricted geographic distribution and low genetic diversity of the brooding sea urchin *Abatus agassizii* (Spatangoidea: Schizasteridae) in the South Shetland Islands: A bridgehead population before the spread to the northern Antarctic Peninsula?”.

Díaz, A., González-Wevar, C.A., Maturana, C.S., Palma, Á.T., Poulin, E., Gerard, K.
Revista Chilena de Historia Natural, 85 (4):457-468, Cited 1 time. (2012)

“Divergence time estimations and contrasting patterns of genetic diversity between Antarctic and southern South America benthic invertebrates”.

González-Wevar, C.A., Díaz, A., Gerard, K., Cañete, J.I., Poulin, E.
Revista Chilena de Historia Natural, 85 (4):445-456, Cited 1 time. (2012)

“Towards a model of postglacial biogeography in shallow marine species along the Patagonian Province: Lessons from the limpet *Nacellamagellanica* (Gmelin, 1791)”.

González-Wevar, C.A., Hüne, M., Cañete, J.I., Mansilla, A., Nakano, T., Poulin, E.
BMC Evolutionary Biology, 139. Article in Press. Cited 1 time. (2012)

“The genus *Basilichthys* (Teleostei: Atherinopsidae) revisited along its Chilean distribution range (21° to 40° S) using variation in morphology and mtDNA”.

Véliz, D., Catalán, L., Pardo, R., Acuña, P., Díaz, A., Poulin, E., Vila, I.
Revista Chilena de Historia Natural, 85 (1):49-59. (2012)

“Spatial genetic structure and demographic inference of the Patagonian squid *Doryteuthis gahi* in the south-eastern Pacific Ocean”.

Ibáñez, C.M., Argüelles, J., Yamashiro, C., Adasme, L., Céspedes, R., Poulin, E.
Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 92 (1):197-203. (2012)

“Genetic diversity and insular colonization of *Liolaemus pictus* (Squamata, Liolaeminae) in north-western Patagonia”.

Vidal, M.A., Moreno, P.I., Poulin, E.
Austral Ecology, 37 (1):67-77, Cited 3 times. (2012)

“Comparative phylogeography of two co-distributed species of lizards of the genus *Liolaemus* (Squamata: Tropiduridae) from Southern Chile”.

Vidal, M.A., Ortiz, J.C., Marín, J.C., Poulin, E., Moreno, P.I.
Amphibia Reptilia, 33 (1):55-67. (2012)

“Trophic niche of *Orestias agassii* (Cuvier and Valenciennes, 1846) in the streams system of salar de Huasco (20°05'S; 68°15'W) [Nicho trófico de *Orestias agassii* (Cuvier & Valenciennes, 1846) del sistema de arroyos del salar de Huasco (20°05's; 68°15'W)]”.

Riveros, J., Vila, I., Méndez, M.A.
Gayana, 76 (2):79-91. (2012)

“PSP toxin release from the cyanobacterium *Raphidiopsis brookii* D9 (Nostocales) can be induced by sodium and potassium ions”.

Soto-Liebe, K., Méndez, M.A., Fuenzalida, L., Krock, B., Cembella, A., Vásquez, M.
Toxicon, 60 (7):1324-1334. Cited 1 time. (2012)

- “Validation of a cheap and simple nondestructive method for obtaining AFLPs and DNA sequences (mitochondrial and nuclear) in amphibians”.**
 Gallardo, C.E., Correa, C., Morales, P., Sáez, P.A., Pastenes, L., Méndez, M.A.
Molecular Ecology Resources, 12 (6):1090-1096. (2012)
- “Effects of topology on robustness in ecological bipartite networks”.**
 Pastor, J.M., Santamaría, S., Méndez, M., Galeano, J.
Networks and Heterogeneous Media, 7 (3):429-440. (2012)
- “Phylogenetic relationships and taxonomy of Altiplano populations of Biomphalaria (Gastropoda: Planorbidae): Inference from a multilocus approach”.**
 Collado, G.A., Mendez, M.A.
Zoological Journal of the Linnean Society, 165 (4):795-808. (2012)
- “Phylogenetic analyses and redescription of Tegula ignota (Mollusca: Vetigastropoda)”.**
 Collado, G.A., Méndez, M.A., Brown, D.I., Pérez-Schultheiss, J.
Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 92 (5):1151-1159. (2012)
- “The nominal taxa of mollusks described by Courty from the salar de Ascotán, Chilean Altiplano [Los taxa nominales de moluscos descritos por Courty del Salar de Ascotán, Altiplano chileno]”.**
 Collado, G.A., Méndez, M.A.
Revista Chilena de Historia Natural, 85 (2):233-235. (2012)
- “Epipodium Morphology of Prisogaster niger (Mollusca: Vetigastropoda): Revealing Potential Autapomorphies of Diagnostic Value for the Prisogasterinae [Morfología del Epipodio de Prisogaster niger (Mollusca: Vetigastropoda): Revelando Autapomorfías Potenciales de Valor Diagnóstico para Prisogasterinae]”.**
 Collado, G.A., Méndez, M.A., Brown, D.I.
International Journal of Morphology, 30 (2), 541-545. (2012)
- “Administration of high doses of copper to capuchin monkeys does not cause liver damage but induces transcriptional activation of hepatic proliferative responses”.**
 Araya, M., Núñez, H., Pavez, L., Arredondo, M., Méndez, M., Cisternas, F., Pizarro, F., Sierralta, W., Uauy, R., González, M.
Journal of Nutrition, 142 (2):233-237. (2012)
- “Nesting of the thorn-tailed rayadito (Aphrastura spinicauda) in a pine plantation in Southcentral Chile”**
 Quilodrán, C.S., Vásquez, R.A., Estades, C.F.
Wilson Journal of Ornithology, 124 (4):737-742. (2012)
- “Breeding biology of the Southern house wren on Chilo Island, Southern Chile”.**
 Ippi, S., Vásquez, R.A., Moreno, J., Merino, S., Villavicencio, C.P.
Wilson Journal of Ornithology, 124 (3):531-537. (2012)

“The use of microsatellite loci for accurate hybrid detection in a recent contact zone between an endangered and a recently-arrived hummingbird [Die Anwendbarkeit von Microsatelliten Loci für exakte Hybrid Identifizierung einer neuen Überlappungszone zwischen einer bedrohten und einer eingewanderten Kolibri-Art]”.

van Dongen, W.F.D., Vásquez, R.A., Winkler, H.
Journal of Ornithology, 153 (2):585-592. (2012)

“Ecological drivers of group living in two populations of the communally rearing rodent, *Octodon degus*”.

Ebensperger, L.A., Sobrero, R., Quirici, V., Castro, R.A., Tolhuysen, L.O., Vargas, F., Burger, J.R., Quispe, R., Villavicencio, C.P., Vásquez, R.A., Hayes, L.D.
Behavioral Ecology and Sociobiology, 66 (2):261-274. (2012)

“Population abundance, natural history, and habitat use by the arboreal marsupial *Dromiciops gliroides* in rural Chiloé Island, Chile”.

Celis-Diez, J.L., Hetz, J., Marín-Vial, P.A., Fuster, G., Necochea, P., Vásquez, R.A., Jaksic, F.M., Armesto, J.J.
Journal of Mammalogy, 93 (1):134-148. (2012)

“Isolation and characterization of ten microsatellite loci in the catfish *Trichomycterus areolatus* (Siluriformes: Trichomycteridae), with cross-amplification in seven Trichomycterinae species”.

Munoz-Rojas, P.; Quezada-Romegialli, C.; Veliz, D.
Conservation Genetics Resources. (2012)

“Morphological differentiation in the genus *Cheirodon* (Ostariophysi: Characidae) using both traditional and geometric morphometrics [Diferenciación morfológica en especies del género *Cheirodon* (Ostariophysi: Characidae) mediante morfometría tradicional y geométrica]”.

Salas, D., Véliz, D., Scott, S.
Gayana, 76 (2):142-152. (2012)

“A new species of *Crepidatella* (Gastropoda: Calyptraeidae) from northern Chile”.

Veliz, D., Winkler, F.M., Guisado, C., Collin, R.
Molluscan Research, 32 (3):145-153. (2012)

“Comparing biochemical changes and energetic costs in gastropods with different developmental modes: *Crepidatella dilatata* and *C. fecunda*”.

Chaparro, O.R., Lincoqueo, L.A., Schmidt, A.J., Veliz, D., Pechenik, J.A.
Marine Biology, 159 (1):45-56. (2012)

“Genetic and reproductive evidence of natural hybridization between the sister species *Rhinella atacamensis* and *Rhinella arunco* (Anura, Bufonidae)”.

Correa, C.L., Méndez, M.A., Veloso, A., Sallaberry, M.
Journal of Herpetology, 46 (4):568-577. (2012)

ECOFISIOLOGÍA ANIMAL

“Epidemiological dynamics of dengue on Easter Island [Dinámica epidemiológica del dengue en Isla de Pascua]”.

Canals, M., González, C., Canals, A., Figueroa, D.
Revista Chilena de Infectología, 29 (4):388-394. (2012)

“Mealworm (*Tenebrio molitor*) Diets Relative to the Energy Requirements of Small Mygalomorph Spiders (*Paraphysa* sp.)”.

Canals, L., Figueroa, D., Torres-Contreras, H., Veloso, C., Canals, M.
Journal of Exotic Pet Medicine, 21 (3):203-206. (2012)

“Geographic variation in the association between exploratory behavior and physiology in rufous-collared sparrows”.

Maldonado, K., van Dongen, W.F.D., Vásquez, R., Sabat, P.
Physiological and Biochemical Zoology, 85 (6):618-624. (2012)

“Body mass, phylogeny and diet composition affects kidney morphology in passerine birds”.

Barceló, G., Salinas, J., Sabat, P.
Journal of Morphology, 273 (8):842-849. (2012)

“Phenotypic flexibility in basal metabolic rate is associated with rainfall variability among populations of rufous-collared sparrow”.

Maldonado, K., Bozinovic, F., Cavieres, G., Fuentes, C.A., Cortés, A., Sabat, P.
Zoology, 115 (2):128-133. (2012)

“Characterization of the thermal micro-environment of *Paraphysa parvula* Pocock 1903 (Araneae: Theraphosidae), a spider from the Chilean Andes”.

Veloso, C., Luhr, D., Marfull, R., Torres-Contreras, H., Pérez, D.F., Sabat, P., Canals, M.
Journal of Arachnology, 40 (1):34-38. (2012)

“Phylogenetic relationships in the genus *Agathemera* (Insecta: Phasmatodea) inferred from the genes 16S, COI and H3”.

Vera, A., Pastenes, L., Veloso, C., Méndez, M.A.
Zoological Journal of the Linnean Society, 165 (1):63-72. (2012)

CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

“Impacts of land use change on seed removal patterns of native and exotic species in a forest landscape”.

Bustamante, R.O., Badano, E.I., Pickett, S.T.A.
Community Ecology, 13 (2):171-177.

“Reproductive consequences of flower damage in two contrasting habitats: The case of *Viola portalesia* (Violaceae) in Chile”.

Espinoza, C.L., Murúa, M., Bustamante, R.O., Marín, V.H., Medel, R.
Revista Chilena de Historia Natural, 85 (4):503-511.

“Characterization of novel microsatellite markers for *Eschscholzia californica* (Papaveraceae), an invasive species in central Chile”.

Véliz, D., Gauci, R., Bustamante, R.O.
American Journal of Botany, 99 (9):366-368.

“Effects of sampling completeness on the structure of plant-pollinator networks”.

Rivera-Hutinel, A., Bustamante, R.O., Marín, V.H., Medel, R.
Ecology, 93 (7):1593-1603.

“Plant invasions research in Latin America: Fast track to a more focused agenda”.

Gardener, M.R., Bustamante, R.O., Herrera, I., Durigan, G., PivelloVâ, V.R., Moro, M.F., Stoll, A., Langdon, B., Baruch, Z., Rico, A., Arredondo-Nuñez, A., Flores, S.
Plant Ecology and Diversity, 5 (2), 225-232.

“The onset of precipitation mediates plant-avian disperser interaction in recalcitrant seeds: The case of *Cryptocarya alba* (MOL) Looser, in Mediterranean ecosystems, Central Chile”.

Bustamante, R.O., Vásquez, R.A., Grez, A.A., Moreira, D.
Plant Ecology and Diversity, 5 (1):75-79.

“Variation in reproductive life-history traits of birds in fragmented habitats: A review and meta-analysis”.

Vargas, R.R., Fontúrbel, F.E., Bonacorso, E., Simonetti, J.A.
Bird Conservation International, 22 (4):462-467. (2012)

“Is top-down control by predators driving insect abundance and herbivory rates in fragmented forests?”.

De La Vega, X., Grez, A.A., Simonetti, J.A.
Austral Ecology, 37 (7):836-844. (2012)

“Threatened birds of Guatemala: A random subset of the avifauna?”.

Nájera, A., Simonetti, J.A.
Bird Conservation International, 22 (3):348-353. (2012)

“Forested habitat preferences by Chilean citizens: Implications for biodiversity conservation in *Pinus radiata* plantations”.

Püschel-Hoeneisen, N., Simonetti, J.A.
Revista Chilena de Historia Natural, 85 (2):161-169. (2012)

GENÉTICA Y MICROBIOLOGÍA

“Molecular characterization of totiviruses in *Xanthophyllomyces dendrorhous*”.

Baeza, M., Bravo, N., Sanhueza, M., Flores, O., Villarreal, P., Cifuentes, V.
Virology Journal, 9 art. no. 140. (2012)

“Isolation and characterization of extrachromosomal double-stranded RNA elements in *xanthophyllomyces dendrorhou*”.

Baeza, M., Fernández-Lobato, M., Cifuentes, V.
Methods in Molecular Biology, 898:195-205. (2012)

“Generation of astaxanthin mutants in xanthophyllomyces dendrorhous using a double recombination method based on hygromycin resistance”.

Niklitschek, M., Baeza, M., Fernández-Lobato, M., Cifuentes, V.

Methods in Molecular Biology, 898:219-234. (2012)

“Diversity and extracellular enzymatic activities of yeasts isolated from King George Island, the sub-Antarctic región”.

Carrasco, M., Rozas, J.M., Barahona, S., Alcaíno, J., Cifuentes, V., Baeza, M.

BMC Microbiology, 12 art. no. 251. (2012)

“Enhancement of carotenoid production by disrupting the C22-sterol desaturase gene (CYP61) in Xanthophyllomyces dendrorhous”.

Loto, I., Gutiérrez, M.S., Barahona, S., Sepúlveda, D., Martínez-Moya, P., Baeza, M., Cifuentes, V., Alcaíno, J.

BMC Microbiology, 12 art. no. 235. (2012)

“Modeling the interfacial interactions between CrtS and CrtR from xanthophyllomyces dendrorhous, a P450 system involved in astaxanthin production”.

Alcaíno, J., Fuentealba, M., Cabrera, R., Baeza, M., Cifuentes, V.

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 60 (35):8640-8647. (2012)

“A multidisciplinary approach for the diagnosis of hypocalcified amelogenesis imperfecta in two Chilean families”.

Urzúa, B., Ortega-Pinto, A., Farias, D.A., Franco, E., Morales-Bozo, I., Moncada, G., Escobar-Pezoa, N., Scholz, U., Cifuentes, V.

Acta Odontologica Scandinavica, 70 (1):7-14. (2012)

“Diversity and activity of denitrifiers of Chilean arid soil ecosystems”.

Orlando, J., Carú, M., Pommerenke, B., Braker, G.

Frontiers in Microbiology, 3 (APR):art. no. Article 101. (2012)

“Comparison of water availability effect on ammonia-oxidizing bacteria and archaea in microcosms of a Chilean semiarid soil”.

Bustamante, M., Verdejo, V., Zúñiga, C., Espinosa, F., Orlando, J., Carú, M.

Frontiers in Microbiology, 3 (AUG):art. no. Article 282. (2012)

“Available technologies for purification of biogas used in power generation [Tecnologías disponibles para la purificación de biogás usado en la generación eléctrica]”.

Varnero, M.T., Carú, M., Galleguillos, K., Achondo, P.

Informacion Tecnologica, 23 (2):31-40. (2012)

ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ECOSISTEMAS

“Sensitivity matrix of an ecological network with periodic dynamics”.

Córdova-Lepe, F., Garay-Narváez, L., Ramos-Jiliberto, R., Robledo, G.

In: Mondaini, R. (Ed.) Biomat 2011. International symposium on mathematical and computational biology: 73-83. World Scientific, Singapore.

“Adaptive foraging allows the maintenance of biodiversity of pollination networks”.

Valdovinos, F.S., Moisset de Espanés, P., Flores, J.D., Ramos-Jiliberto, R.
Oikos, . Article in Press. (2012)

“Topological plasticity increases robustness of mutualistic networks”.

Ramos-Jiliberto, R., Valdovinos, F.S., Moisset de Espanés, P., Flores, J.D.
Journal of Animal Ecology, 81 (4):896-904. (2012)

“Comments to " The effect of prey refuge in a simple predator-prey model"

González-Olivares, E., Ramos-Jiliberto, R.
Ecological Modelling, 232:158-160. (2012)

“Retrospective qualitative analysis of ecological networks under environmental perturbation: A copper-polluted intertidal community as a case study”.

Ramos-Jiliberto, R., Garay-Narváez, L., Medina, M.H.
Ecotoxicology, 21 (1):234-243. (2012)

QUÍMICA ECOLÓGICA

“Comparative morphometrics of seeds of nicotiana (solanaceae), and identification of charred seeds from an archeological site in central chile [Morfometría comparada de semillas de nicotiana (solanaceae) e identificación de semillas carbonizadas provenientes de un sitio arqueológico en chile central]”.

Teresa Planella, M., Collao-Alvarado, K., Niemeyer, H.M., Belmar, C.
Darwiniana, 50 (2):207-217. (2012)

“Interplay between behavioural thermoregulation and immune response in mealworms”.

Catalán, T.P., Niemeyer, H.M., Kalergis, A.M., Bozinovic, F.
Journal of Insect Physiology, 58 (11):1450-1455. (2012)

“Host Location by Ichneumonid Parasitoids is Associated with Nest Dimensions of the Host Bee Species”.

Flores-Prado, L., Niemeyer, H.M.
Neotropical Entomology, 41 (4):283-287. (2012)

“Alkaloids from the native flora of chile: A review [Alcaloides de la flora nativa de chile: Una revision]”.

Echeverría, J., Niemeyer, H.M.
Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas, 11 (4):291-305. (2012)

“Phenylethylamines from browningia candelaris (cactaceae) [Feniletilaminas de browningia candelaris (cactaceae)]”.

Echeverría, J., Niemeyer, H.M.
Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas, 11 (4):341-344. (2012)

“Host preference of a temperate mistletoe: Disproportional infection on three co-occurring host species influenced by differential success”.

Lemaitre, A.B., Troncoso, A.J., Niemeyer, H.M.
Austral Ecology, 37 (3):339-345. (2012)

“Withanolid amine and nicotine from *Dunalia spinosa* (Solanaceae) [Amino-witanólido y nicotina de *Dunalia spinosa* (Solanaceae)]”.

Espinoza, J., Echeverría, J., Urzúa, A., Niemeyer, H.M.

Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, 11 (3):278-284. (2012)

“Interplay between thermal and immune ecology: Effect of environmental temperature on insect immune response and energetic costs after an immune challenge”.

Catalán, T.P., Wozniak, A., Niemeyer, H.M., Kalergis, A.M., Bozinovic, F.

Journal of Insect Physiology, 58 (3):310-317. (2012)

“Hypoxia and hydrogen cyanamide induce bud-break and up-regulate hypoxic responsive genes (HRG) and VvFT in grapevine-buds”.

Vergara, R.; Rubio, S; Perez, FJ

Plant Molecular Biology, (2012)

“Hypoxia induces H₂O₂ production and activates antioxidant defence system in grapevine buds through mediation of H₂O₂ and ethylene”.

Vergara, R.; Parada, F; Rubio, S; Perez, FJ

Journal Of Experimental Botany (2012)

BOTÁNICA Y PALEOBOTÁNICA

“Decoupling of soil development and plant succession along a 60000 years chronosequence in Llaima Volcano, Chile”.

Gallardo, M.B., Pérez, C., Núñez-Avila, M., Armesto, J.J.

Revista Chilena de Historia Natural, 85 (3):291-306. (2012)

“Regeneration niche of three epiphytic species of Gesneriaceae from Chilean rainforests: Implications for the evolution of growth habits in Coronanthereae”.

Salinas, F, Armesto, J.J.

Botanical Journal of the Linnean Society, 170 (1):79-92. (2012)

“Seed limitation during early forest succession in a rural landscape on Chiloé Island, Chile: Implications for temperate forest restoration”.

Bustamante-Sánchez, M.A., Armesto, J.J.

Journal of Applied Ecology, 49 (5):1103-1112. (2012)

“Progress in creating a joint research agenda that allows networked long-term socio-ecological research in southern South America: Addressing crucial technological and human capacity gaps limiting its application in Chile and Argentina”.

Anderson, C.B., Celis-Diez, J.L., Bond, B.J., Martínez Pastur, G., Little, C., Armesto, J.J., Ghersa, C., Austin, A., Schlichter, T., Lara, A., Carmona, M., Chaneton, E.J., Gutierrez, J.R., Rozzi, R., Vanderbilt, K., Oyarce, G., Fernández, R.J.

Austral Ecology, 37 (5):529-536. (2012)

“Integrating ecology and environmental ethics: Earth stewardship in the Southern end of the Americas”.

Rozzi, R, Armesto, J.J., Gutiérrez, J.R., Massardo, F., Likens, G.E., Anderson, C.B., Poole, A., Moses, K.P., Hargrove, E., Mansilla, A.O., Kennedy, J.H., Willson, M., Jax, K., Jones, C.G., Callicott, J.B., Arroyo, M.T.K.
BioScience, 62 (3):226-236. (2012)

“Genetic evidence for glacial refugia of the temperate tree *eucryphia cordifolia* (cunoniaceae) in southern south america”.

Segovia, RA; Perez, MF; Hinojosa, LF
American Journal Of Botany. (2012)

“Incomplete trimorphic incompatibility expression in *Oxalis compacta* Gill. ex Hook. et Arn. subsp *compacta* in the central Chilean Andes”

Arroyo, MTK, Humana, AM, Dominguez, D
Gayana Botanicaisi. (2012)

“Phylogeny and diversification of Valerianaceae (Dipsacales) in the southern Andes”.

Bell, CD; Kutschker, A; Arroyo, MTK
Molecular Phylogenetics and Evolution. (2012)

“Variability in phylogenetic diversity (PD) estimates illustrated with plant data for the high Andes of South America”.

Naulin PI, Albornoz AA, Arroyo MTK
Zealand Journal of Botany. (2012)

“Variation in floral morph ratios in tristylous *Oxalis squamata* (Oxalidaceae): an Andean alpine endemic”.

Barrett SCH; Arroyo MTK
Botany-Botanique. (2012)

“Corrigendum to " Have the Southern Westerlies changed in a zonally symmetric manner over the last 14,000 years? A hemisphere-wide take on a controversial problem" [Quat. Int. 253 (2012) 32-46]”.

Fletcher, M.-S., Moreno, P.I.
Quaternary International, 276-277, 299. (2012)

“Vegetation, climate and fire regime changes in the Andean region of southern Chile (38°S) covaried with centennial-scale climate anomalies in the tropical Pacific over the last 1500 years”.

Fletcher, M.-S., Moreno, P.I.
Quaternary Science Reviews, 46:46-56. (2012)

“Deglacial changes of the southern margin of the southern westerly winds revealed by terrestrial records from SW Patagonia (52°S)”.

Moreno, P.I., Villa-Martínez, R., Cárdenas, M.L., Sagredo, E.A.
Quaternary Science Reviews, 41:1-21. (2012)

“Have the Southern Westerlies changed in a zonally symmetric manner over the last 14,000 years? A hemisphere-wide take on a controversial problema”.

Fletcher, M.-S., Moreno, P.I.
Quaternary International, 253:32-46. (2012)

“Temperate rainforest response to climate change and disturbance agents in northwestern Patagonia (41°S) over the last 2600years”.

Jara, I.A., Moreno, P.I.

Quaternary Research, 77 (2):235-244. Cited 1 time. (2012)

“Deglacial and postglacial vegetation changes on the eastern slopes of the central Patagonian Andes (47°S)”.

Villa-Martínez, R., Moreno, P.I., Valenzuela, M.A.

Quaternary Science Reviews, 32, 86-99. Cited 6 times. (2012)

MODELACIÓN ECOLÓGICA

“Modeling suspended solids in a Northern Chilean Patagonia glacier-fed fjord: GLOF scenarios under climate change conditions”.

Marín, V.H., Tironi, A., Paredes, M.A., Contreras, M.

Ecological Modelling,. Article in Press. (2012)

“A socio-ecological model of the Opuntia scrublands in the Peruvian Andes”.

Marín, V.H., Rodríguez, L.C., Niemeyer, H.M.

Ecological Modelling, 227: 136-146. (2012)

V. EXTENSIÓN



V. ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

Taller Educativo del Desarrollo del Pensamiento Lógico y Reflexivo para Jóvenes del Centro Semicerrado de la Cisterna perteneciente al Sename

Este Taller se realizó durante todo el año 2012 y asistieron a la Facultad de Ciencias jóvenes que cumplen condena en el Centro Semicerrado de La Cisterna perteneciente al Sename.



El Taller fue dictado por la Prof. Hortensia Morales, Directora de Extensión de nuestra Unidad Académica y contó con la activa participación de alumnos de la carrera de Licenciatura en Ciencias Exactas quienes ayudaron a los jóvenes a recuperar los estudios que tenían pendientes. Colaboraron también en estas actividades de apoyo los científicos Dra. Claudia Stange, Dr. Nicolás Yutronic, Dr. Jorge Soto, Dr. José Roberto Morales, Dr. Nelson Aliaga, Dr. Michael Handford, Dr. Juan Carlos Letelier y Dr. Ramiro Bustamante, entre otros.

En este contexto de reinserción social, los jóvenes del Sename recibieron cursos de jardinería de parte de los funcionarios del Campus Juan Gómez Millas, participaron en actividades deportivas junto a la selección de fútbol de la Facultad de Ciencias y asistieron a talleres de Desarrollo Personal con los funcionarios Juany López y Milton Yuseff. Al hacer entrega de los certificados de participación, el Decano Dr. Víctor Cifuentes Guzmán manifestó a los jóvenes y sus familias que es deber de la Facultad de Ciencias generar conocimiento científico “porque el conocimiento da libertad y eso le permite al país crecer”, indicó. En este sentido, la autoridad académica instó a los graduados del Taller a explorar en su vida nuevos caminos y cumplir nuevas metas. “Ustedes tienen que asumir ese reto pues, esta etapa de desarrollo les permitirá crecer”, acotó.

Los egresados del Taller fueron: Matías Francisco Belmar Valenzuela; Guillermo Antonio Rojas Espíndola; Luis Felipe Ramírez González; Jaime Alberto Garrido González; Jonathan Andrés Bascur Lillo; Mario E...



...is Trincado; Juan Pablo Espinoza Pinto; Saul Ettienne Carrera Zelada; Claudio Alejandro Toro Llanos; Francisco Andrés Salinas Salinas; Emanuel Richard López Ortiz; Paola Andrea Veloso Morral (Gestora Educativa de este Centro del Sename) Lyzbett Ilufi Ayala (Profesional de Trato Directo del Centro de La Cisterna).

En una actividad de camaradería, como parte del cierre del Taller, los jóvenes del Sename compartieron unos instantes con el Rector de la Universidad de Chile, Prof. Víctor Pérez Vera.



La máxima autoridad de nuestra Casa de Estudios sostuvo que esta iniciativa de reinserción social es fiel reflejo del compromiso que debe tener la Universidad de Chile con la sociedad. Indicó que son precisamente este tipo de iniciativas las que contribuyen a generar equidad entre los jóvenes.

DIPLOMADO PARA EL PERSONAL DE LA POLICÍA DE INVESTIGACIONES DE CHILE

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, a través de su Dirección de Extensión, dictó el “Diploma



en Neurobiología, Farmacología y Química de Drogas 2012” para el personal de la Jefatura Nacional Antinarcoóticos y Unidades dependientes que pertenecen a la Policía de Investigaciones de Chile.

En una solemne ceremonia realizada en dependencias de la Policía de Investigaciones de Chile, el inicio de este Diplomado contó con la presencia del Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Víctor Cifuentes Guzmán; el Vicedecano Dr. José Rogan Castillo y la Directora de Extensión, Prof. Hortensia Morales Courbis. En representación de la PDI, estuvieron presentes el

Subdirector de la Policía de Investigaciones, Prefecto General, Juan Hernández Rivera; el Jefe Nacional de Extranjería y Policía Internacional, Prefecto Inspector, Raúl Sepúlveda Vidal, el Jefe de la Región Policial Metropolitana de Santiago, Prefecto Inspector Guillermo Alarcón Cabezas, el Jefe Nacional de delitos contra los Derechos Humanos, Prefecto Inspector Luis Nieto Parra y el Jefe de Educación Policial, Prefecto Inspector Víctor Donoso Diez.

DIPLOMADO EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

El Diplomado en Biología Molecular y Biotecnología está dirigido a profesores de enseñanza media, profesionales o licenciados dedicados a la educación en el área biológica.



La Biología Molecular es la disciplina científica que busca comprender las bases moleculares de la herencia, la variación genética y los patrones de expresión de los genes corresponden a un campo multidisciplinario, incluyendo diversas áreas como genética y bioquímica, que ha sentado las bases para el estudio y manipulación del material genético.

El objetivo de este Diplomado fue entregar a los participantes los conocimientos básicos y actualizados en Biología Molecular, Técnicas de DNA recombinante

y conceptos de Biotecnología.

Este programa de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile proporcionó una formación avanzada en Biología Molecular, a través de clases teóricas, talleres y actividades prácticas.

Recibieron su Diploma respectivo: María Arriagada Zúñiga, Daniela González Serey, Juan Henríquez Apablaza, Carmen Hurtado Alarcón, Matías Monsalves Álvarez, Gina Navarro Maino, Carolina Ramírez Ramírez, Paulina Salgado Fuentes, Álvaro Sánchez Hurtado, Rodrigo Sandoval Sandoval, Jaime Solís Pinilla, Julián Venegas Riveros, Carlos Zamorano Vásquez y Sanyes Ossio Morales.

DIPLOMADO DE POSTÍTULO EN FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA

El objetivo de este Postítulo es entregar una formación en Física fundamental con nivel universitario a



profesionales, y en particular del área de la salud, con un fuerte énfasis en los conceptos básicos y las herramientas matemáticas y computacionales que se requieren para modelar la realidad. Al finalizar el Diplomado, se espera que el alumno haya adquirido las competencias para modelar situaciones sencillas y de mediana complejidad usando conceptos de Física Clásica, Relativista y Cuántica, Cálculo Integro-Diferencial y Vectorial, e implementarlos mediante códigos computacionales en el lenguaje de programación Python. De este modo, el alumno estará en condiciones de resolver

problemas relacionados con los tópicos que se han abordado.

PROGRAMA: "QUIERO SER CIENTÍFICO" INICIÓ SU SEGUNDA TEMPORADA EN RADIO UNIVERSIDAD DE CHILE

El viernes 16 de marzo de 2012, el Director del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias, Dr. Juan Alejandro Valdivia Hepp, fue el primer invitado de la segunda temporada del programa "Quiero ser científico" que se transmite a través de Radio Universidad Chile todos los viernes entre 10:30 y 11:00 horas. El académico compartió con dos alumnos del Colegio Maimónides de Lo Barnechea.



Nuestro espacio radial es conducido por la Directora de Extensión de la Facultad de Ciencias, Prof. Hortensia Morales y en el participan alumnos de enseñanza básica y media que entrevistan a un académico,

además visitan su laboratorio y conocen quehacer científico in situ.

PROGRAMA: "FACULTAD DE CIENCIAS AL DÍA" A TRAVÉS DEL CANAL UCV TELEVISIÓN

Académicos e Investigadores de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile son nuevamente los protagonistas del microespacio "Facultad de Ciencias al día", que el 2011 se transmitió diariamente en las pantallas de Canal 13 Cable. Son 36 cápsulas científicas, de dos minutos de duración cada una,



que en un lenguaje didáctico y cercano a la gente dan a conocer las líneas de investigación que desarrollan actualmente nuestros científicos. Esta vez, el Canal de televisión de la Universidad Católica de Valparaíso, UCV Televisión, exhibe este valioso material audiovisual. Los microprogramas se exhiben desde el 05 de mayo de 2012 en el espacio "País Cultural" de UCV Televisión, los días sábados a las 19:30 horas, aproximadamente, y se retransmiten los domingos al mediodía.

FACULTAD DE CIENCIAS ENTREGÓ DVDS CON INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS A SUS PERSONAL DE COLABORACIÓN

El Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Víctor Cifuentes, acompañado por el Vicedecano, Dr. José Rogan, hicieron entrega a 64 funcionarios de nuestra Unidad Académica y también del Campus Juan Gómez Millas de un DVD que contiene 36 microprogramas, que dan a conocer el trabajo de investigación que se realiza en los distintos laboratorios en las áreas de la Biología, Química, Física, Matemáticas y Ciencias Ecológicas. El objetivo de esta iniciativa de acercamiento con la comunidad universitaria es poder llevar el conocimiento científico a las familias de los funcionarios.



MICROPROGRAMAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DISTRIBUIDOS GRATUITAMENTE EN COLEGIOS MUNICIPALES DE ARICA A PUNTA ARENAS

Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, la Asociación Chilena de Municipalidades, Editorial Santillana y la Corporación de Televisión, UCV TV suscribieron un convenio mediante el cual las líneas de investigación de nuestros académicos, que aparecen en el programa “Facultad de Ciencias al día”, serán distribuidas gratuitamente en todos los colegios municipales del país de Arica a Punta Arenas. El acuerdo se traduce en la entrega de 350 DVDs que dan cuenta del trabajo científico de los académicos de la Facultad de Ciencias en las áreas de la Biología, Química, Física, Matemáticas y Ciencias Ecológicas.

Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, la Asociación Chilena de Municipalidades, Editorial Santillana y la Corporación de Televisión, UCV TV



Firmaron este convenio de colaboración científico-educacional el Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Víctor Cifuentes Guzmán; el Presidente de la Asociación Chilena de Municipalidades, Alcalde de Vitacura, Raúl Torrealba del Pedregal; el Director General de Editorial Santillana, Mauricio Montenegro López y el Asesor de Programas Culturales de UCVTV, Eduardo Tironi Barrios.



PROGRAMA “CIENCIA PARA TODOS EN CNN-CHILE”

36 nuevos microprogramas científicos que son transmitidos de lunes a domingo en cuatro horarios, a través de CNN-CHILE, forman parte de la nueva iniciativa de extensión académica de la Facultad de Ciencias, en aras de acercar el

conocimiento científico a toda la comunidad nacional.

El protocolo de acuerdo se firmó en la estación televisiva con la presencia del Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Víctor Cifuentes Guzmán; el Vicepresidente Senior y Manager General de CNN-CHILE, Rolando Santos; y el Gerente General de Editorial Santillana, Mauricio Montenegro López.

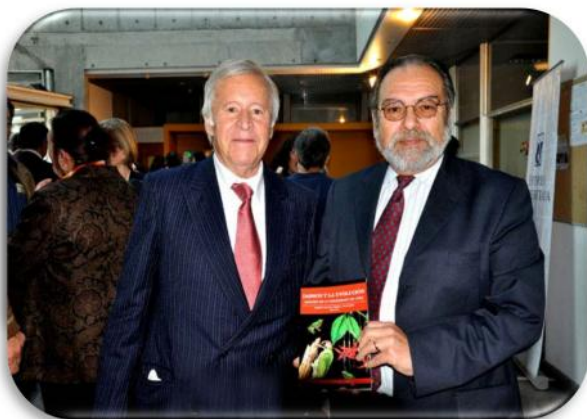
A partir del martes 09 de octubre de 2012, a través de la señal CNN-CHILE, se inició la tercera temporada de microprogramas de la Facultad de Ciencias transmitidos por televisión abierta. En el programa “Ciencia para todos” se da a conocer a la ciudadanía, en un lenguaje ameno y didáctico, las investigaciones que realizan en sus laboratorios nuestros académicos. El programa recibió el apoyo del Fondo Valentín Letelier de la Universidad de Chile y de la Editorial Santillana como auspiciado

LANZAMIENTO DEL LIBRO “DARWIN Y LA EVOLUCIÓN: AVANCES EN LA UNIVERSIDAD DE CHILE”

En solemne ceremonia, la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile presentó a la comunidad universitaria el libro *“Darwin y la evolución: Avances en la Universidad de Chile”*, cuyos editores fueron el Dr. Alberto Veloso Martínez, académico del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias y el Dr. Ángel Spotorno Oyarzún, académico de la Facultad de Medicina de nuestra Casa de Estudios Superiores.

Tal como se indica en la contratapa del volumen “Al cumplirse 200 años del nacimiento de Charles Darwin y 150 años de la publicación de su obra *“El origen de las especies”*”, un connotado grupo de científicos e investigadores de la Universidad de Chile, dieron a conocer en este libro una visión comprensiva y crítica de la evolución orgánica desde sus fundamentos hasta su desarrollo moderno.

LIBRO: “BIODIVERSITY CONSERVATION IN AGROFORESTRY LANDSCAPES: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES”

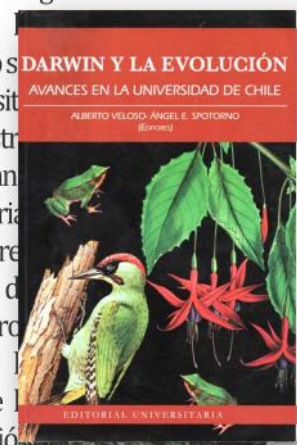


El Dr. Javier Simonetti Zambelli, académico del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias de

Universidad de Chile presentó el nuevo libro: “Biodiversity conservation in agroforestry landscapes: challenges and opportunities” (Editorial Universitaria), cuyos editores son además los académicos de nuestra Universidad, Pro

Audrey Grez Villarroel de

Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias y el Prof. Cristián Estades Marfan de la Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza. La presentación oficial de este libro se realizó en el marco de la XXXII Feria Internacional del Libro de Santiago en el Centro Cultural Estación Mapocho. “La idea del libro nació producto de nuestras investigaciones y de explorar las posibilidades de hacer conservación de la biodiversidad en sistemas dedicados a producción de bienes y servicios, en particular, a la producción de bienes maderables. En los últimos años, nuestras investigaciones han estado orientadas a trabajar en bosques nativos que han sido fragmentados por



plantaciones forestales. En este sentido, nos dimos cuenta que estas plantaciones podían ser usadas como un factor co-adyudante y no como una amenaza”, señaló el Dr. Javier Simonetti al referirse a la génesis de su nueva publicación como editor.

SPANDAU, NUEVO LIBRO DE LA FUNCIONARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, GLORIA DÜNKLER VALENCIA

Este nuevo libro de la poetisa nacional Gloria Dünkler Valencia, funcionaria de la Biblioteca Central de la Facultad de Ciencias fue financiado por la Beca Creación Literaria 2011 otorgada por el Consejo Nacional del Libro y la Lectura. Además de su libro *“Füchse von Llafenko”*, y la autoedición de su primer poemario *“Quilaco Seducido”* (Pucón 2003), Dünkler ha sido editada en las antologías nacionales *“Mujeres en la poesía chilena actual”* y *“Mujeres frente al mar”* (Santiago, Editorial Semejanza, 2000), y en la antología *“Desde todo el silencio”* (Los Puños de la Paloma editores, Argentina, 2008).

Parte de su relato *“Intrusos”* se editó en la antología latinoamericana “Comer con la mirada” (Editorial Desde la gente, Bs. As., 2008) selección de Esther Andradi; en *“¡Basta! 100 mujeres contra la violencia de Género”* compilación de Pía Barros (Editorial Asterion Santiago, 2011), de quien fue alumna becaria en sus talleres de cuento. Incluida en *“Gutiérrez: antología de textos literarios”* (versión 2012 preparado y editado por Andrés Braithwaite); Poemas, reseñas y conversaciones aparecen en las Revistas Nachrichten (Frankfurt, Alemania, 2009); Daf-Brücke de la AGPA (Asociación Gremial de Profesores de Alemán filial Chile, 2010) y en *“Año 2010: de la raíz a los frutos”* N° 2, 2011.



NOMBRAMIENTOS ACADÉMICOS

Elección de Directores de Departamento para el período 2012-

El jueves 26 de julio de 2012 se llevó a cabo la elección para determinar a los Directores de los Departamentos de Física, Química, Matemáticas y Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias para el período 2012-2014. La nómina definitiva de Candidatos Electos de las cuatro Unidades quedó constituida por los siguientes académicos:

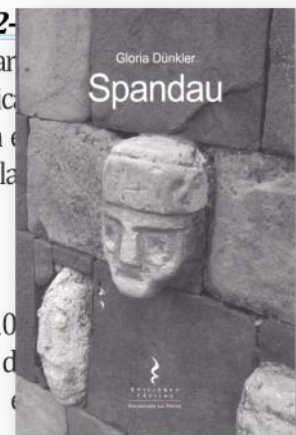
Departamento de Física: Dr. Juan Alejandro Valdivia Hepp:

Ha sido Director del Departamento de Física en los períodos 2006-2008/ 2008-2010 y 2010-2012. En Estados Unidos, el Dr. Valdivia estudió tres carreras en la Universidad de Maryland: Licenciatura en Física, en Matemáticas y en Astronomía y luego hizo el doctorado y un postdoctorado en la N.A.S.A.

Departamento de Química: Dr. Fernando Mendizábal Emeraldía

Ha sido Director del Departamento de Química en los períodos 2008-2010 / 2010-2012. Doctor en Ciencias con mención en Química, Universidad de Chile, 1995. Estada Postdoctoral Universidad de Helsinki (Finlandia) en Química Inorgánica Teórica, 1996-1997.

Departamento de Matemáticas: Dr. Rolando Pomareda Rodríguez



Ha sido Director del Departamento de Matemáticas en los períodos 2000-2002/-2002-2004 /2004-2006/2010-2012. Profesor de Matemática, Universidad de Chile 1966 MSc (1970) y PhD (1972) The Ohio State University. Ohio USA.

Departamento de Ciencias Ecológicas: Prof. Vivian Montecino Banderet

Es su primer período como Directora del Departamento de Ciencias Ecológicas y sucede en el cargo al Dr. Alberto Veloso, la Prof. Montecino es Profesora de Estado en Biología y Ciencias de la Universidad de Chile (1969). Diplomada en Biología Marina en la Universidad de Kiel, Alemania.

Elección de Consejeros de la Facultad de Ciencias

Nuestra Unidad Académica eligió a sus cinco Consejeros de Facultad en proceso eleccionario realizado en julio de 2012. Los miembros académicos elegidos para esta instancia universitaria son el Dr. Gonzalo Gutiérrez del Departamento de Física, el Dr. Gonzalo Robledo del Departamento de Matemáticas y la Dra. María Rosa Bono del Departamento de Biología. Por su parte, el Dr. Víctor Muñoz del Departamento de Física y el Dr. Nicolás Yutronic del Departamento de Química fueron reelegidos en sus respectivos cargos de representación universitaria.

DEPORTISTAS DESTACADOS

Bienvenida a deportista olímpica Yenny Contreras, Profesora de Taekwondo representó a Chile en los Juegos Olímpicos "Londres 2012."

El Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Víctor Cifuentes Guzmán y el Vicedecano, Dr. José Rogan Castillo, dieron la bienvenida oficial a la destacada deportista Yenny Contreras Loyola, que representó a Chile en los Juegos Olímpicos "Londres 2012" y que, desde hace tres años, dirige el Taller de Taekwondo de nuestra Unidad Académica.

El Dr. Cifuentes le expresó a la deportista que para la Facultad de Ciencias es un honor contar con ella como miembro de la comunidad universitaria, como ocurre con la alumna Francisca Crovetto que también nos representó en los Juegos Olímpicos en la especialidad de Tiro al Vuelo, modalidad de Tiro Skeet.

La autoridad universitaria añadió que el deporte es parte integral en la formación de los alumnos de Ciencias y, por ende, "contar con exponentes de primer nivel nacional y también mundial nos llena de orgullo".

Yenny, que ha sido campeona Sudamericana y Panamericana de su especialidad, señaló que estar presente en los Juegos Olímpicos defendiendo los colores de nuestro país significó para ella una tremenda emoción y a la vez una gran responsabilidad. "Para mí fue una gran emoción llegar a esa cita olímpica luego de varios años compitiendo. También significó una gran responsabilidad ya que no sólo representaba a mi disciplina sino que a todo un país", afirmó la deportista.

Destacada participación del seleccionado de natación en Perú

El seleccionado de natación de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile cumplió una destacada participación en el Torneo Máster realizado en la ciudad de Arequipa, en Perú.

En esta competencia internacional participaron poderosos equipos de natación provenientes de México, Perú, Bolivia y también de nuestro país, específicamente de Arica e Iquique. La delegación de la Facultad de Ciencias estuvo integrada por 20 nadadores participando en las categorías de 20 a 24 años y de 24 a 30 años.

La delegación de nuestra Facultad estuvo integrada por: Rodrigo Cabrera Pozo (Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas), Ignacio Saavedra Briceño (Magíster en Matemáticas), Frederick Silva Toro (Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas), Bastián Real Elgueta (Licenciatura en Ciencias con mención en Física),

Daniel Acosta Badilla (Ingeniería en Biotecnología Molecular), Iván Lagos Ponce (Licenciatura en Ciencias con mención en Biología), Francisco Agüero Gaete (Licenciatura en Ciencias con mención en Química), Cristóbal Orellana Bravo (Ingeniería en Biotecnología Molecular), Rodrigo Avaria Saldías (Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas), Francisca Rojas Álvarez (Química Ambiental), Carolina Moraga Ponce (Ingeniería en Biotecnología Molecular), Mireya Araya Arancibia (Licenciatura en Ciencias con mención en Química), Mario Vega Navarrete (Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas), Ignacia Cisterna (Licenciatura en Ciencias Exactas), Felipe González (Licenciatura en Ciencias con mención en Física), Pablo Ravelo Bobadilla (Licenciatura en Ciencias con mención en Física), Jorge Pasmíño Luengo (Licenciatura en Ciencias con mención en Química), Ignacio Reyes Díaz (Licenciatura en Ciencias con mención en Química) y Sara Numhauser Barchaj (Biología con mención en Medio Ambiente).



I. ACADÉMICOS FACULTAD DE CIENCIAS

VI. ACADÉMICOS FACULTAD DE CIENCIAS

VI.1 DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

ALCAYAGA URBINA, Julio Andrés <i>Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1988</i>	44 hrs
ALLENDE CONNELLY, Miguel Luis <i>Ph.D. in Molecular Biology, University of Pennsylvania, USA, 1993</i>	44 hrs
ÁLVAREZ ARAYA, Osvaldo Enrique <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974</i>	12 hrs
BABUL CATTAN, Jorge <i>Ph.D., University of Iowa, USA, 1971</i>	6 hrs
BACIGALUPO VICUÑA, Juan Domingo <i>Ph.D., Brandeis University, USA, 1983</i>	22 hrs

BONO MERINO, María Rosa <i>Doctor en Físicoquímica, Universidad de París, Francia, 1977</i>	44 hrs
CABRERA PAUCAR, Ricardo Mauricio <i>Doctor en Ciencias con mención en Biología, Universidad de Chile, 2004</i>	44 hrs
CARDEMIL OLIVA, Liliana Angelica <i>Ph.D., Michigan State University, USA, 1975</i>	22 hrs
CHÁVEZ ESPINOSA, Francisco Pablo <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2006</i>	44 hrs
DELGADO ARRIAGADA, Ricardo <i>Magister en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile, 1991</i>	Ad- honorem
FERNÁNDEZ HIDALGO, Juan Andrés <i>Ph.D. University of Wisconsin, USA, 1968</i>	22 hrs
GLAVIC MAURER, Álvaro Alberto <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2002</i>	44 hrs
GONZÁLEZ BILLAULT, Christian Enrique <i>Doctor en Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, España, 2000</i>	44 hrs
GUILIANI GUERIN, Nicolás Simon Dominique <i>Doctor en Biología Aplicada, Universidad de Montpellier, Francia, 1988</i>	44 hrs
GUIXÉ LEGUÍA, Victoria Cristina <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985</i>	44 hrs
HANFORD GEOFFREY, Michael <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Cambridge, Inglaterra, 1999</i>	44 hrs
JEREZ GUEVARA, Carlos Antonio <i>Ph.D. en Bioquímica, University of Iowa, USA, 1973</i>	44 hrs
LAGOS MÓNACO, Rosa Alba Lucia <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985</i>	44 hrs
LATORRE DE LA CRUZ, Ramón Rogelio <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1969</i>	1 hrs
LETELIER PARGA, Juan Carlos <i>Ph.D., State University of New York, USA, 1992</i>	44 hrs
LUXORO MARIANI, Mario Fernando <i>Ph.D., M.I.T., USA, 1957</i>	6 hrs
MACCIONI BARAONA, Ricardo Benjamin	22 hrs

Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1975

MARCOLETA CALDERA, Andrés Esteban 44 hrs
Doctor en Ciencias, con mención en Microbiología, 2008

MATURANA ROMECIN, Humberto Augusto 6 hrs
Ph.D., University of Harvard, USA, 1958

MONASTERIO OPAZO, Octavio Hernan 44 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1980

MPODOZIS MARIN, Jorge 44 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1991

NORAMBUENA MORALES, Lorena Beatriz 44 hrs
Doctor en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile, 2004

NUÑEZ GONZÁLEZ, Marco Tulio 44 hrs
Bioquímico, Universidad de Chile, 1971

PALMA ALVARADO, Verónica Alejandra 44 hrs
Doctor en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile, 2000

PRELLER SIMMONS, Ana Francisca 44 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1988

ROSEMBLATT SILBER, Mario Cesar 6 hrs
Ph.D., Wayne State University, Detroit, USA, 1973

ROTH METCALFE, Alejandro Darío 44 hrs
Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2001

SANHUEZA TOHÁ, María Magdalena 44 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2002

SAUMA MAHALUF, Daniela Macarena 44 hrs
Doctora en Ciencias, Con Mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias, Universidad de Chile, 2012

SOTO JARA, Claudio Alex Guillermo Ad-Honorem
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1993

STANGE KLEIN, Claudia Renate Andrea 44 hrs
Doctora en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2004

UTRERAS PURATICH, Elías Samuel 44 hrs
Doctor en Ciencias con mención en Biología Celular, Molecular y Neurociencias, Universidad de Chile, 2006

VARGAS MILNE, Alexander Omar <i>Doctor en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile, 2005</i>	44 hrs
VERGARA MONTECINOS, Cecilia Magdalena <i>Ph.D., Harvard University, USA, 1983</i>	22 hrs
VILLAGRÁN MORAGA, Carolina <i>Doctor rer.nat., Universidad de Göttingen, RFA, 1978</i>	6 hrs
WOLFF FERNÁNDEZ, José Daniel <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974</i>	6 hrs

VI.2 DEPARTAMENTO DE FÍSICA

CÁRDENAS VALENCIA, Carlos Alberto <i>Doctor en Física, Universidad Andrés Bello, 2008</i>	44 hrs
DAVIS IRARRAZABAL, Sergio Michael <i>Ph.D., Royal Institute of Technology (TKH), Estocolmo, Suecia, 2009</i>	44 hrs
FUENTEALBA ROSAS, Patricio Armando <i>Doctor rer.nat., Universidad de Stuttgart, Alemania, 1984</i>	44 hrs
GOTTLIEB BANNER, David Gilberto <i>Doctor en Ciencias, Instituto Tecnológico de Israel, 1981</i>	6 hrs
GUTIÉRREZ GALLARDO, Gonzalo Javier <i>Doctor en Física, Pontificia Universidad Católica, 1997</i>	44 hrs
HOJMAN GUINERMAN, Sergio Andrés David <i>Doctor en Física, Princeton University, USA, 1975</i>	22 hrs

<p>KIWI TICHAUER, Miguel German <i>Ph.D. University of Virginia, USA, 1967</i></p>	22 hrs
<p>MENÉNDEZ PROUPIN, Eduardo Ariel <i>Doctor en Física, Universidad de La Habana, Cuba, 2001</i></p>	44 hrs
<p>MOLINA GÁLVEZ, Mario Ignacio <i>Ph.D., University of Utah, USA, 1991</i></p>	44 hrs
<p>MORALES PEÑA, José Roberto <i>Ph.D., Universidad de California, Davis, USA, 1970</i></p>	44 hrs
<p>MUÑOZ GALVÉZ, Víctor Hugo <i>Doctor en Física, Universidad de Chile, 1998</i></p>	44 hrs
<p>MUÑOZ SÁEZ, Francisco Javier <i>Ph.D., Pontificia Universidad Católica de Chile, 2010</i></p>	44 hrs
<p>REYES VEGA, Orfa De Los Angeles <i>Magíster en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1971</i></p>	12 hrs
<p>ROESSLER BONZI, Jaime Arturo <i>Licenciado en Ciencias con Mención en Física, Universidad de Chile, 1971</i></p>	12 hrs
<p>ROGAN CASTILLO, José Antonio <i>Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1995</i></p>	4 hrs
<p>TOLEDO CABRERA, Benjamín Andrés <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2005</i></p>	44 hrs
<p>VALDIVIA HEPP, Juan Alejandro <i>Doctor en Física, Universidad de Maryland, Michigan, USA, 1997</i></p>	44 hrs
<p>VICENCIO POBLETE, Rodrigo Andrés <i>Doctor en Física, Universidad de Chile, 2004</i></p>	44 hrs

VI.3 DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

ARENAS CARMONA, Luis Ernesto <i>Ph.D., Ohio State University, USA, 2000.</i>	44 hrs
ARENAS CARMONA, Manuel Camilo <i>Doctor en Matemáticas, Universidad de Chile, 2005</i>	44 hrs
ARENAS CARMONA, Mallen Yallali <i>Doctora en Estadísticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2007</i>	44 hrs
BAMÓN CABRERA, Rodrigo Eugenio <i>Doctor en Matemáticas, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Río de Janeiro, Brasil, 1983</i>	6 hrs
BEHN VON SCHMIEDEN, Antonio <i>Doctor, University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos, 2000.</i>	44 hrs
FRIEDMAN RAFAEL, Eduardo <i>Ph.D., Ohio State University of Princeton, USA, 1983</i>	44 hrs

GONZÁLEZ GONZALEZ, Patricio <i>Docteur de Troisième Cycle en Mathématiques, Université Louis Pasteur, Francia.</i>	44 hrs
LABRA JELDRES, Alicia Carmen <i>Docteur 3eme. Cycle, mention Mathématiques Pures et Appliquées, Université de Montpellier, Francia, 1982</i>	44 hrs
MANTOIU, Marius Laurentiu <i>Ph.D. en Matemáticas, Universidad de París, Denis Diderot, 1993.</i>	44 hrs
MARTIN GONZALEZ, Yves Leopoldo <i>Doctor en Matemáticas, University of California, Santa Cruz, USA, 1993</i>	44 hrs
MUÑOZ VENEGAS, Sergio Roberto <i>Doctor en Ciencias Exactas con mención en Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2002.</i>	44 hrs
NAVAS FLORES, Andrés <i>Doctor, École Normale Supérieure de Lyon, Francia, 2003.</i>	6 hrs
PINTO JIMENEZ, Manuel Abelardo <i>Nouveau Doctorat, mention Matemáticas, Université Louis Pasteur, Strasbourg, Francia, 1988</i>	44 hrs
POBLETE OVIEDO, Verónica Del Rosario <i>Universidad de Santiago de Chile, 2006</i>	44 hrs
POMAREDA RODRIGUEZ, Rolando Jorge <i>Ph.D., Ohio State University Columbus, Ohio, USA, 1972</i>	44 hrs
QUEZADA BOUEY, Juan Camilo <i>Ph. D., Ustl Montpellier, 1964</i>	22 hrs
ROBLEDO VELOSO, Gonzalo Ricardo <i>Docteur, Université de Nice – Sophia Antipolis, Francia.</i>	44 hrs
ROJAS RODRIGUEZ, Anita María <i>Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2002.</i>	44 hrs
SOTO ANDRADE, Jorge Antonio <i>Docteur d'Etat es Sciences Mathématiques, mention Matemáticas, Université de Paris-Sud, Francia, 1975</i>	44 hrs

VI.4 DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

ARECHE MEDINA, Carlos Alberto <i>Doctor en Ciencias con mención en investigación y desarrollo de productos naturales, Universidad de Talca, 2007.</i>	44 hrs
AROCA MUÑOZ, Ricardo Flavio <i>Doctor en Química, Conmil State University Federación Rusa, 1970</i>	6 hrs
CAMPOS VALLETE, Marcelo Mariano <i>Doctor de Estado en Ciencias, Universidad de Bordeaux, Francia, 1981</i>	44 hrs
CASSELS NIVEN, Bruce Kennedy <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 1966</i>	22 hrs
CLAVIJO CAMPOS, Ernesto <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985</i>	44 hrs
CONTRERAS RAMOS, Renato Ruben	44 hrs

Doctor 3er Ciclo en Física, Universidad Pierre et Marie Curie, Francia, 1982

DABIRIAN, Reza <i>PhD, Debye Institute, Department of Physical Organic Chemistry, Utrecht University, Utrecht, The Netherlands, 2002</i>	22 hrs
DÍAZ VALENZUELA, Carlos Manuel <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987</i>	44 hrs
FAINI DI CASTRI, Francesca Angela <i>Químico Farmacéutico, Universidad de Chile, 1970</i>	22 hrs
GÓMEZ JERIA, Juan Sebastián <i>Doctor en Fisicoquímica Molecular, Universidad Andrés Bello, 2008</i>	44 hrs
GÓNZALEZ MORAGA, Guillermo Antonio Albert <i>Doctor rer.nat, Universidad de Stuttgart, Alemania, 1970</i>	44 hrs
ITURRIAGA VÁSQUEZ, Patricio Ernesto <i>Doctor en Química, Universidad de Chile, 2006</i>	44 hrs
JARA VERGARA, Paul <i>Doctor en Química, Universidad de Chile, 2004</i>	44 hrs
LABBÉ DONOSO, Cecilia <i>Ph.D., Química, Universidad de Glasgow, Escocia, 1979</i>	44 hrs
LEIVA GUZMÁN, Manuel Andrés <i>Doctor en Ciencias con mención en Química, Universidad de Chile, 2002</i>	8 hrs
MANRÍQUEZ CASTRO, Víctor Manuel <i>Doctor rer.nat, Instituto Max-Planck-Universidad de Stuttgart, Alemania, 1983</i>	44 hrs
MENDIZÁBAL EMALDÍA, Fernando Javier <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1995</i>	44 hrs
MORALES SEGURA, Raúl Gerardo Eusebio <i>Doctor en Ciencias c/m en Química, Universidad de Chile, 1981</i> <i>Postdoctorado en Princeton University, New Jersey, USA 1985-1987.</i>	44 hrs
MUÑOZ MUÑOZ, Orlando Florencio <i>Doctor en Química, Universidad de La Laguna, España, 1986</i>	44 hrs
RÍOS PEÑA Y LILLO, Hernán Eugenio <i>Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1984</i>	44 hrs
ROJAS GARRIDO, María Cecilia <i>Doctor en Química, Universidad de Chile, 1992</i>	44 hrs

ROVIROSA RODÓ, Juana <i>Doctor en Ciencias, Universidad de La Laguna, España, 1980</i>	44 hrs
SAN MARTÍN BARRIENTOS, Aurelio <i>Doctor en Ciencias, Universidad de La Laguna, España, 1981</i>	44 hrs
TORAL PONCE, María Inés <i>Profesor de Estado mención Química, Universidad de Chile, 1967</i>	44 hrs
TORO LABBÉ, Alejandro Miguel <i>Doctor de Estado en Ciencias Físicas, Universidad Pierre et Marie Curie, Francia, 1984</i>	6 hrs
URZÚA ACEVEDO, Marcela Del Pilar <i>Doctora en Ciencias Exactas mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2000</i>	44 hrs
VACA CEREZO, Inmaculada <i>Doctora en Biología Molecular y Biotecnología, Universidad de León, España, 2008</i>	44 hrs
VARGAS CORTÉS, Víctor <i>Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1985</i>	44 hrs
WEISS LÓPEZ, Boris Enrique José <i>Ph.D., University of California, Davis, USA, 1986</i>	44 hrs
YUTRONIC SÁEZ, Nicolás Ignacio Antonio <i>Doctor rer. nat. Universidad de Stuttgart, Alemania, 1978</i>	44 hrs

VI.5 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

ALCAÍNO GORMAN, Jennifer Cecilia <i>Doctor en Ciencias c/m en microbiología, Universidad de Chile, 2009.</i> <i>Ingeniero en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile, 2002</i>	6 hrs
ARMESTO ZAMUDIO, Juan Jose <i>Ph.D., Rutgers University, USA, 1984</i>	6 hrs
BAEZA CANCINO, Marcelo Enrique <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2003</i>	44 hrs
BOTTO MAHAN, Careza Veronica <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2004</i>	44 hrs
BUSTAMANTE ARAYA, Ramiro Osciel <i>Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1993</i>	44 hrs
CANALS LAMBARRI, Mauricio	44 hrs

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

CARÚ MARAMBIO, Margarita 44 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987

CIFUENTES GUZMÁN, Víctor Hugo 44 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1988

CONTRERAS LEIVA, Manuel Antonio 6 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1998

GONZÁLEZ VASQUEZ, Alejandra Paola 44 hrs
Doctorado en Ciencias mención Ecología y Biología Evolutiva, Universidad de Chile, 2008

HINOJOSA OPAZO, Luis Felipe Camilo 44 hrs
Doctor en Ciencias, mención Ecología Evolutiva, Universidad de Chile, 2003

KALIN HURLEY, Mary Therese 44 hrs
Ph.D., University of California, Berkeley, USA, 1971

LAMBOROT CHASTÍA, Marie Madeleine 44 hrs
Profesora de Biología y Química, Universidad de Chile, 1963

LAZO ARAYA, Waldo Roberto Isidro 6 hrs
Licenciado en Biología, Universidad de Chile, 1955

MARÍN BRIANO, Víctor Hernan 44 hrs
Ph.D., University of California, San Diego, USA, 1986

MEDEL CONTRERAS, Rodrigo Guillermo 44 hrs
Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1993

MENDEZ TORRES, Marco Antonio 6 hrs
Doctorado en Ciencias, Universidad de Chile, 2000

MONTECINO BANDERET, Vivian 34 hrs
Profesor de Biología y Ciencias, Universidad de Chile, 1969

MORENO MONCADA, Patricio Ivan 44 hrs
Ph.D., University of Maine, USA, 1998

NIEMEYER MARICH, August Hermann 44 hrs
Ph.D., Química, University of California, Berkeley, USA, 1970

NOVOA CORTÉS, Fernando 6 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1994

ORLANDO, Julieta Laura 6 hrs

Ph.D., Rutgers University, USA, 1984

PÉREZ CORREA, Francisco Javier 44 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987

POULIN CHARMOLUE, Elie 44 hrs
Doctorado, Universidad de Montpellier II, Montpellier, Francia, 1990
Diplomado, Université Pierre et Marie Curie, París, Francia, 1989

RAMOS GILIBERTO, Rodrigo 8 hrs
Magíster en Cs. Biológicas, mención Ecología, Universidad Católica de Valparaíso, 1996
Ph.D., en Ciencias Naturales, Universidad de Munich, Alemania, 1999

SABAT KIRKWOOD, Alejandro Pablo 44 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1998

SEREY ESTAY, Ítalo 8 hrs
Doctor es Sciences Naturelles, Universidad de Rennes, Francia, 1978

SIMONETTI ZAMBELLI, Javier Andres 44 hrs
Ph.D., University of Washington, USA, 1986

VÁSQUEZ SALFATE, Rodrigo Alfonso 44 hrs
Ph.D., Oxford University, UK, 1995

VELOSO MARTÍNEZ, Alberto Rafael 22 hrs
Cirujano Dentista, Universidad de Chile, 1966

VELOSO IRIARTE, Claudio Patricio 44 hrs
Doctor en Ciencias mención Zoología, Universidad de Chile, 1993

VELIZ BAEZA, David Enrique 44 hrs
Doctor en Ciencias mención en Zoología, Universidad de Chile, 1993

VILA PINTO, Irma del Carmen 34 hrs
Master of Science, Ohio State University, USA, 1964

VII. ACADÉMICOS ADSCRITOS A LA ESCUELA DE POSTGRADO

BÁEZ LARACH, Mauricio Andrés Instructor 44 hrs
Magíster en Bioquímica, Universidad de Chile, 2008

VIII. ACADÉMICOS ADSCRITOS A LA ESCUELA DE PREGRADO

ALIAGA MUÑOZ, Nelson José Prof. Adjunto 44 hrs
Docteur 3eme. Cycle. Universidad de Rennes, Francia, 1978

ANABALÓN TORO, María Teresa Prof. Adjunto 21 hrs

Profesor de Estado en Inglés, Universidad de Chile, 1972

BRAVO VERGARA, Héctor Renan Prof. Adjunto 44 hrs
Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1984

COPAJA CASTILLO, Sylvia Violeta Prof. Adjunto 22 hrs
Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1987

CONTRERAS AVARIA, Patricio Adolfo Prof. Adjunto 6 hrs
Biólogo Marino, Universidad de Chile, 1967

CORTÉS NODARSE, Isel Gertrudis Prof. Adjunto 8 hrs
Doctora en Química, Real Instituto Tecnológico, Estocolmo, 1998

CRIVELLI PICCO, Irma Prof. Honorario 22 hrs
Doctora en Química, Universidad de Chile, 1974

DELGADO ISASI, Luisa Prof. Adjunto 6 hrs
Doctora en Ecología Social, Universidad Arcis, 2010

FERRER PARRAGUE, Carlos Rodrigo Prof. Titular 22 hrs
Doctor en Ciencias mención Física, Universidad de Chile, 1976

GALDAMEZ SILVA, Antonio César Prof. Adjunto 44 hrs
Doctor en Química, Universidad de Chile, 2004

HIDALGO CARVAJAL, Julio Ernesto Prof. Adjunto 6 hrs
Licenciado en Ciencias, Universidad de Chile, 1996

MOLINA PAREDES, María Ximena Prof. Adjunto 6 hrs
Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile, 1991

MORALES COURBIS, Hortensia Soledad Prof. Adjunto 44 hrs
Magíster en Educación con mención en teoría de la Educación, Universidad Metropolitana, 1996.

MUÑOZ MUÑOZ, Oscar Joel Prof. Adjunto 44 hrs
Profesor de Estado con mención en Educación Física, Universidad de Chile, 1981

RAMÍREZ RAMOS, Javier Enrique Prof. Adjunto 2 hrs
Abogado, Universidad de Chile, 2001

RIVERA LATORRE, Augusto Patricio Prof. Adjunto 22 hrs
Doctor en Química, Universidad La Laguna, España, 1983

SALLABERRY AYERZA, Michel Prof. Adjunto 44 hrs
Ph. Ecología y Biología Poblacional, Universidad de Pennsylvania, U.S.A. 1990

TORRES CONTRERAS, Hugo Prof. Adjunto 6 hrs
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2004

YUS SUAREZ, Nicolás Saturnino
Master of Arts in Mathematics, Columbia University, USA 1990

Prof. Titular 22 hrs