

# INSTITUTO DE BIOLOGIA

## 1. ANÁLISIS DE LA MARCHA DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Durante el año 2006 el Instituto de Biología estuvo abocado fundamentalmente al proceso de renovación de la acreditación de la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales, a través de un arduo e intenso trabajo que significó finalmente una reacreditación por un período de 4 años, permitiendo que nuestra carrera sea una de las cuatro Pedagogías en Biología a nivel nacional que cuentan con este reconocimiento de calidad.

Asimismo durante el año 2006 se terminó con el proceso de adquisición de equipos para los laboratorios de docencia de pregrado a través del proyecto MECESUP 0306, equipándose un laboratorio para la enseñanza de la Biología Molecular, laboratorios con equipos de campo y un laboratorio para la enseñanza de la anatomía humana.

Así, en la actualidad los laboratorios de docencia de nuestro Instituto se caracterizan por disponer de:

- Equipos ópticos de última generación: microscopios de luz, microscopios estereoscópicos, microscopios de epifluorescencia con cámaras fotográficas y softwares de análisis de imágenes.
- Equipos para biología molecular, estudios de campo y un laboratorio equipado con modelos anatómicos.
- Instalaciones eléctricas y de gas renovadas, instalaciones de extractores de aire, sistema de iluminación y oscurecimiento adecuados, mesones de trabajo y sillas ergonómicas, casilleros para que cada alumno disponga sus objetos personales y liberen espacio en sus puestos de trabajo. Además cada laboratorio cuenta con un computador con conexión a Internet, un proyector multimedia de 2000 lúmenes y un telón de mando eléctrico.

Los aportes al crecimiento del Instituto a través de las líneas prioritarias han sido las siguientes:

- *Biología Celular y Molecular*: Se destaca por tener cinco proyectos de investigación, lo que junto a cuatro presentaciones a Congreso y tres publicaciones, permite impulsar la investigación en esta Unidad Académica. Asimismo se destaca por aportar con tres contratos académicos, uno de profesor asociado y dos cargos Postdoctorales, asimismo aportó con un profesor visitante.
- *Biología de Microorganismos*: Aportó con siete proyectos, cuatro presentaciones a congreso y una publicación. Asimismo contribuyó con un profesor visitante.
- *Ecología y Sistemática*. Se destaca por siete presentaciones a congresos y tres proyectos. También contribuyó con dos profesores visitantes y dos publicaciones.
- *Biología Humana*: Se destaca por contribuir con cuatro proyectos y cuatro publicaciones.
- *Formación de Profesores*: Se destaca por aportar un proyecto de investigación, cuatro presentaciones a congresos, una publicación y un profesor visitante. Cabe destacar que esta área organizó un Seminario Internacional que se realizó en esta Universidad.

## 2. ASPECTOS ACADEMICOS

### a) Docencia

Docencia de Pregrado: Estudios Generales, de Servicio y Propia

- **Número de Asignaturas Propias de Pregrado (APP), Propias de Postgrado (APG) y de Prestaciones de Servicios (APS) semestrales, dictadas por la Facultad.**

1º Sem.				2º Sem.				3º Sem.	TOTAL
APP	APG	APS	TOTAL SEM.	APP	APG	APS	TOTAL SEM.	APS	ANUAL
84	--	46	130	74	--	33	107	--	237

- **Número de alumnos inscritos en Asignaturas dictadas por la Facultad, distribuidos según Tipo de Asignatura y Semestre.**

1º Sem.				2º Sem.				3º Sem.	TOTAL
APP	APG	APS	TOTAL SEM.	APP	APG	APS	TOTAL SEM.	APS	ANUAL
850	--	1326	2176	786	--	949	1735		3911

Alumnos ingresados a la carrera de Biólogo: 42

Alumnos ingresados a la carrera de Profesor de Biología y Ciencias Naturales: 50

## **Alumnos Graduados**

En Pregrado al término de sus estudios 2 alumnos obtuvieron el Título de Profesor de Biología, 12 el Grado de Licenciatura en Biología y Título de Biólogo, 7 el Grado de Licenciatura en Educación y Título de Profesor de Biología y Ciencias Naturales y 2 el Grado de Licenciado en Biología.

### **b) Personal Académico**

#### **Profesores Jornada Completa Titulares**

ARENAS DIAZ, GLORIA  
CAMPOS PARDO, VICTORIANO  
MARSHALL GONZALEZ, SERGIO  
MONTENEGRO ARCILA, ENRIQUE  
ROBESON CAMUS, JAMES  
SAIZ GUTIERREZ, FRANCISCO

#### **Adjuntos**

ALMAGIA FLORES, ATILIO  
GAMONAL VILLA, ADRIANA  
CABRERA ARANA, HERNAN

#### **Profesores Jornada Parcial Ampliada Titular**

MUÑOZ RIVEROS, GRACIELA

#### **Adjuntos**

DAZA ARELLANO, MYRIAM  
DOMINGUEZ TAPIA, PATRICIO  
MAGUNACELAYA RUMIE, JUAN CARLOS

#### **Auxiliar**

NAVARRETE CARVALLO, PATRICIA

#### **Profesores Asociados**

GONZALEZ WEIL, CORINA  
HENRIQUEZ QUEZADA, VITALIA  
MERCADO VIANCO, LUIS

#### **Profesores Adscritos**

CABEZAS BELLO, VICTOR  
CARRASCO FUENTES, YOLANDA  
GARCIA-TELLO OLIVARES, PATRICIO  
RUZ ESCUDERO, LUISA

PROFESORES JORNADA COMPLETA				
Titulares	Adjuntos	Auxiliares	No Jerarquizado	Total
6	3	--	3	12

PROFESORES MEDIA JORNADA				
Titulares	Adjuntos	Auxiliares	No Jerarquizado	Total
1	3	1	--	5

#### Profesores Adscritos

Total
4

Profesores con Grado de Doctor	Profesores con Grado de Magíster	Total
13	3	16

#### Profesores Extraordinarios (Decreto de Rectoría Personal N° 13/99)

ORREGO BENAVENTE, CRISTIAN. Nombrado por Decreto de Rectoría Personal N° 13/1999

El profesor Orrego ha mantenido contacto con el profesor Sergio Marshall, como miembro del grupo asesor del programa de doctorado en Biotecnología UCV/Universidad Técnica Federico Santa María. Hace llegar una carta de intención por parte de la Unidad de Desarrollo de Métodos del Laboratorio de DNA del departamento de Justicia del Estado de California indicando interés por recibir estudiantes de predoctorado para realizar estadías de investigación, con co-directores de tesis de ambas instituciones.

También, ha continuado colaborando como miembro del equipo editorial del Electronic Journal de Biotechnology en labores de edición/revisión.

JÜRGEN WECKESSER. Nombrado por Decreto de Rectoría Personal N° 99/2005

#### Académicos en cargos directivos en la Universidad

**Sergio Marshall González** - Vicerrector de Investigación y Estudios Avanzados  
 - Director Programa de Doctorado en Biotecnología  
 - Director del Centro de Transferencia Tecnológica de la PUCV  
 - Representante permanente de la PUCV en la Comisión nacional de Acreditación de Programas de Postgrado del Ministerio de Educación (CONAP) Nombramiento Ministerial (2002-2005)  
 - Miembro del grupo de Evaluación Institucional de la Comisión Nacional de Acreditación de Universidades del Consejo de Rectores (CNAP)

**Graciela Muñoz Riveros** – Editora Científica de Electronic Journal of Biotechnology

**Enrique Montenegro Arcila** – Vicerrector de Asuntos Docentes y Estudiantiles

**James Robeson Camus** – Representante ante el Consejo Superior

## Profesores Contratados

ACEVEDO ITURRIAGA, MARIANA  
AIROLA MAGGIOLO, ANITA  
BARRAZA GOMEZ, FERNANDO  
CARVAJAL AEDO, MARIA ANGELICA  
CAMPANO ROMERO, MARIA SOLEDAD  
CAMPOS CAMPOS, MARLYS  
CAMPOS SEREY, PATRICIA  
CANCINO ARAYA, CECILIA  
CONCHA CAMILLA, REINALDO  
ETCHEVERRY LEON, ANDONI  
FLORES APABLAZA, FRANCISCO  
FLORES TORO, LORENA  
HEIM SBARBARO, ANNELENE  
LISPERGUER SOTO, SANDRA  
LOPEZ RIVERA, PAOLA  
MAFFET CARRASCO, CLAUDIO  
MANRIQUEZ COCKBAINE, LUIS  
MOYA SILVA, VICTOR  
NAVARRO LEON, MONICA  
NEIRA CERDA, ANTONIO  
NILO UGARTE, LUIS  
NÚÑEZ ARANDA, CARLOS  
OLGUIN CATRIN, MARIO  
PEFAUR LOPEZ, RICARDO  
RIQUELME GOMEZ, ANDREA  
RODRIGUEZ RODRIGUEZ, FERNANDO  
ROJAS DURAN, VERONICA  
SALAS CARVAJAL, ERIKA  
SILVA TAPIA, LEOPOLDO  
SCHMITH, PAULINA  
VALDERRAMA HELLER. ILSE  
VALDIVIA SILVA, JARY  
VARGAS ABARZUA, ESTEBAN

## Publicaciones

Prado, B., Lizama, C., Aguilera, M., Ramos-Cormenzana, A., Fuentes, S., Campos, V. and Monteoliva-Sánchez, M. *Chromohalobacter nigrandensis* sp nov, a moderately halophilic, Gram-negative bacterium isolated from Lake Tebenquiche on the Atacama Saltern, Chile. *Int. J Syst Evol Microbiol* 56. 647-65, 2006

Arenas, G., Marshall, S., Espinoza, V., Ramírez, I., and Peña-Cortés, H. Protective effect of an antimicrobial peptide from *Mytilus edulis chilensis* expressed in *Nicotiana tabacum* L. *Electronic Journal of Biotechnology* .9 (2):144-151, 2006.

<http://www.ejbiotechnology.info>

Mercado, L., Schmitt, P., Marshall S. & Arenas, G. Gill tissues of the Mussel *Mytilus edulis chilensis*: A new source for antimicrobial peptides. *Electronic Journal of Biotechnology*. 8 (3):284-290, 2005.

<http://www.ejbiotechnology.info>

González- Weil, C. *Zusammenhang zwischen Konzeptwechsel und Metakognition - Empirische Untersuchungen über Verstehensprozesse im Bereich Zellbiologie in der 9. Jahrgangsstufe einer chilenischen Oberschule* Logos Verlag, Berlin. ISBN 3-8325-1147-4, 2006.

Marshall, S.H., Conejeros, P., Zahr, M., Olivares, J., Gómez, F., Cataldo, P. and Henríquez, V. Immunological characterization of a bacterial protein isolated from salmonid fish naturally infected with *Piscirickettsia salmones*. DOI information 10.1016/j.vaccine. 11.035. 2006.

Magunacelaya, J.C. [Control de nematodos mediante uso de materia orgánica](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_agronomicas/montealegre_i/). En Control biológico e integrado de enfermedades y nematodos en frutales y hortalizas/ editor Jaime R. Montealegre A. Santiago, Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, 2005. [http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias\\_agronomicas/montealegre\\_i/](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_agronomicas/montealegre_i/) ( Agosto 2006),

Magunacelaya, J.C. [Uso de extracto de quillay para el control de nemátodos](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_agronomicas/montealegre_i/). En Control biológico e integrado de enfermedades y nematodos en frutales y hortalizas/ editor Jaime R. Montealegre A. Santiago, Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, 2005. [http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias\\_agronomicas/montealegre\\_i/](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_agronomicas/montealegre_i/) (Agosto 2006),

## En prensa

González, M. y Arenas G. Modificación de los parámetros inmunitarios hemolinfáticos en el ostión del Norte (*Argopecten purpuratus*, Lamarck 1819) afectados por el cuadro de retracción del manto. Aceptada en Investigaciones Marinas 2006.

Ruz, L., Compagnucci, L. y Roig-Alsina, A. Capítulo Andrenidae, 1-5, en libro “Biodiversidad de Artrópodos Argentinos”. Editores G. Debandi y S. Roig.

ISI	SCIELO	OTRAS	LIBROS
3	0	2	1

## Profesores visitantes a otras Universidades e Instituciones y Conferencias

### Victoriano Campos

Estadía de Perfeccionamiento en Docencia Experimental en Microbiología en:

- Universidad Complutense de Madrid, España
- Universidad de Granada, España
- Universidad de Freiburg, Alemania

Julio de 2006, en el marco del Proyecto MECESUP PUCV 0306

### Juan Carlos Magunacelaya R.

En Marzo de 2006 visitó la Universidad del Cairo, y productores de uva de mesa ubicados en los 200 kilómetros latitudinales que separan El Cairo y Alejandría. Se dictan las siguientes charlas a productores y empresas de agroquímicos respecto al manejo de las poblaciones de nemátodos fitoparásitos.

- “Situación de los nemátodos fitoparásitos y de los nematocidas en las vides cercanas a El Cairo”.
- “Manejo de las poblaciones de nemátodos fitoparásitos”.

### Juan Carlos Magunacelaya R.

En Julio de 2006 dictó la charla “Principios técnicos de aplicaciones de productos a través de sistemas de riego (goteo) y control de nemátodos”, a productores de fruta de Hermosillo, Sonora y Guadalajara, en México.

### Juan Carlos Magunacelaya

En Noviembre de 2006 es invitado a participar en el proyecto “Problemática del cultivo de duraznero en el Municipio Tovar, estado de Aragua”, de la Universidad central de Venezuela, referente a la recuperación de frutales de la Zona de Colonia Tobar en Venezuela, y dictó las siguientes charlas:

- "Causas de la sequía del duraznero en Venezuela"
- "Manejo de viveros en Chile"
- "Biofumigación en Chile"
- "Antecedentes de la enfermedad del replante en Chile"

**Graciela Muñoz R.**

Conferencia: Experiencia transferible de una revista científica latinoamericana indexada en ISI Web of Science. Primer Taller para Editores y autores Científicos, diciembre 2006. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia

**Enrique Montenegro Arcila**

Expositor invitado a Seminario Internacional sobre Responsabilidad Social Universitaria (RSU), organizado por la Universidad de Concepción. Concepción, enero 2006. Título de la Conferencia dictada: "Experiencias de Responsabilidad Social Universitaria en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso".

Expositor ante el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas en representación del Consejo Directivo de Vicerrectores Académicos. Santiago, julio 2006. Título de la Presentación: "Sistema de Créditos Transferibles (SCT-CHILE-CRUCH)".

Expositor extranjero en Taller sobre "Gestión del Pre y Postgrado para Directivos en la Red CRISCOS" realizado en Argentina en la Sede de la Universidad Nacional de Catamarca y organizado por el Consejo de Rectores por la Integración de la Sub Región Centro Oeste de Sudamérica (CRISCOS). Catamarca, agosto 2006. Título de la Conferencia dictada: "Sistema de Créditos Transferibles en las Universidades del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH)".

Expositor extranjero invitado como representante de Chile a través de CINDA en Programa de Gestión de la Calidad de la Educación Superior organizado por la Comisión de Autoevaluación y Acreditación del Consorcio de Universidades del Perú. Lima, noviembre 2006. Título de la Conferencia dictada: "La Evaluación Externa".

Conferencista invitado en el Seminario Nacional "Sistemas de Gestión para la Calidad (SGC) en la Educación Superior y el Proceso de Acreditación" organizado por la Universidad de Antofagasta. Antofagasta, 14 y 15 de diciembre 2006. Título de la Conferencia dictada: "La Acreditación en el Desarrollo Institucional"

**Profesores Invitados**

**Dr. Jürgen Weckesser** de la Universidad de Freiburg, Alemania, 15 de noviembre al 5 de diciembre de 2006

Actividades de Investigación en el Laboratorio de Microbiología Ambiental

**Prof. Dr. Ute Harms**, Directora del Área de Didáctica de la Biología de la U. de Bremen, Alemania. En el marco del Seminario Internacional de Didáctica de las Ciencias: Aportes a la Formación Inicial de Profesores, realizado en nuestra Universidad, dicta Conferencia: "Biology Didaktik Today Research Contents and Methods". 12 de Octubre, 2006. Su estadía se extiende entre el 1 al 15 de Octubre, donde además participa de una reunión con miembros de la Facultad de Ciencias Básicas y Matemáticas en donde expone algunos aspectos de la formación universitaria de profesores en Alemania. Además trabaja, en conjunto con la Dra. González Weil en las primeras consideraciones sobre el establecimiento de un área de investigación en "Science Education" en colaboración con la Universidad de Chile y esbozo de un proyecto de investigación para la colaboración en Didáctica de la Biología en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

**Dr. Laurence Packer**, Biology Professor, Bee Researcher, York University, Toronto, ON, Canada. Visita a Laboratorio de Zoología, Sección Entomología. 15 de Diciembre, 2006.  
Trabajo en Colección de abejas, interacción de temáticas apidológicas con investigadores entomólogos, PUCV.

**Dra. Regina Gomes Carneiro**, Directora Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, C.P. 02372 -- CEP 70849-970, Brasília, DF – Brasil, Fax/Fone: 3403660.  
Visitas a terreno, con investigadores del laboratorio de Zoología, entre la Cuarta y Séptima Región, para muestrear y dimensionar la distribución de *Meloidogyne ethiopica* en Chile.

### **c) Actividades de Investigación**

#### **Proyectos DI**

“Medición de la grasa corporal y análisis comparativo de la composición corporal a través de medidas antropométricas e impedancia bioeléctrica”. DI 122.795/2006  
**Atilio Almagia F.**, Investigador responsable

“Toxicidad en Blooms de *Microcystis sp*, *Anabaena sp* y *Oscillatoria sp*”. DI 122.793/2006  
**Victoriano Campos P.**, Investigador responsable

“Mecanismos de fotoprotección en plantas: contribución de la disipación térmica y procesos fotoquímicos”. DI 122.104/2005-2006  
**Hernán Cabrera A.**, Investigador responsable

“Respuesta ecofisiológica en ambientes fríos: Resistencia a la fotoinhibición inducida a baja temperatura en plantas provenientes de la Antártica y Los Andes de Chile Central”. DI 122.790/2006  
**Hernán Cabrera A.**, Co-investigador

“Caracterización aminoacídica y estructural de un péptido con propiedades antimicrobianas purificado de células inmunitarias del ostión del Norte en perspectiva de su síntesis química para su aplicación como elemento protector frente a *Saprolegnia parasítica* en alevines de salmón”. DI 122.791/2006-2007.  
**Gloria Arenas D.**, Investigador responsable

“Diseño, Aplicación y Evaluación de Estrategias Metacognitivas para el Mejoramiento de la Docencia Experimental del Instituto de Biología de la PUCV. Etapa I: Descripción de la Docencia Experimental Actual” DI 122.794/2006

**Corina González W.**, Investigador responsable

“Cultivo primario de hemocitos de *Mytilus edulis chilensis* para el desarrollo de estrategias de Inducción in vitro de péptidos antimicrobianos.” DI 122.792/2006.

**Luis Mercado V.**, Investigador responsable

“Desarrollo de herramientas biogeotecnológicas para la estabilización de tranques de relave”.  
DI 202.712/2006

**James Robeson C.**, Co-Investigador 202.712/2006

“Desarrollo de herramientas biogeotecnológicas para la estabilización de tranques de relave”.  
Proyecto de Área DI 202.712/2006 (Fac. de Ingeniería – Fac. de Ciencias Básicas y Mat.)

**Enrique Montenegro A.**, Co-Investigador



## Proyectos Externos

"Estudio de la acción nematicida y de los beneficios para la planta de aplicaciones de Rugby, en parrones de Carolus Brown, Los Andes, durante 3 años de seguimiento". 2005-2008. Fuente de financiamiento: ASP Chile S.A.

**Juan Carlos Magunacelaya R.**

"Diseño, generación, evaluación y comercialización de una nueva alternativa profiláctica para el control y erradicación del virus de la necrosis pancreática infecciosa (IPNV) del cultivo de peces salmonídeos" Fondos CORFO. 2006-2009.

**Sergio Marshall G.**, Investigador responsable

**Gloria Arenas D.**, Coinvestigador

"Desarrollo de la bioinformática en la PUCV: Adscripción a las actividades de docencia de pres y postgrado de la Universidad desde el Instituto de Biología. PSD-08.

**Sergio Marshall G.**, Investigador responsable

## Proyectos FONDEF

"Elaboración y Comercialización de una vacuna divalente para controlar los agentes *Piscirickettsia salmonis* y *Virus de la Necrosis Pancreática Infecciosa* (P.s-IPNV) en la industria salmonicultora Chilena". FONDEF 2003 DO311137. (2004 – 2006)

Director: **Sergio Marshall**

"Desarrollo de formulaciones en base a extractos de manzanilla para el control fitosanitario en la industria vitivinícola"

FONDEF D031/1135 (2005 – 2007)

**Enrique Montenegro A.** Jefe de Línea Nematología.

## Proyecto Fondecyt

"Biocontrol de *Salmonella* en medicina veterinaria mediante el uso de bacteriófagos"

Nº 2060569

Co-investigador: **James Robeson**

## Proyectos MECESUP

"Innovación Significativa de la Enseñanza Experimental en Ciencias Biológicas". 0306

Director: Victoriano **Campos**

Director Alterno: **Graciela Muñoz**

"Fortalecimiento del Programa Conjunto de Doctorado en Biotecnología". UCV 206. Doctorado en Biotecnología Consorcio UCV – UTFSM

Director: **Sergio Marshall**

"Hacia un Sistema de Créditos Transferibles en las Universidades Chilenas" Proyecto MECESUP SCT-CHILE-CRUCH (2005 -2007).

Coordinador Comité Directivo del Proyecto: **Enrique Montenegro A.**

FONDECYT/ FONDEF/FONTEC	MECESUP	OTROS	TOTAL
3	3	3	9

## **Dirección de Tesis de Postgrado y Pregrado**

Tesis para optar al grado de Doctor en Biotecnología

"Diseño, síntesis y evaluación *in vitro* de péptidos para el control del virus de la necrosis pancreática infecciosa (IPNV) de peces salmonídeos: Una nueva alternativa profiláctica".

Alumno Claudio Jofré

Profesores Guías: **Sergio Marshall y Gloria Arenas**

Tesis para optar al grado de Doctor en Biotecnología

"Diseño, generación y purificación de péptidos híbridos antimicrobianos en sistemas heterólogos para su aplicación en la acuicultura como agentes antipatogénicos"

Alumno: Mauricio Díaz

Prof. Guía: **Sergio Marshall y Gloria Arenas**

Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Biomédicas

"Relación de la vía apoptótica con la infección productiva del patógeno intracelular *Piscirickettsia salmones* en células de cultivo".

Alumna: M. Verónica Rojas D.

Prof. Guía: **Sergio Marshall G.**

Tesis para optar al título de Ingeniero en Alimentos

"Péptido antibactericida con estructura de prolina II y su aplicación como aditivo en alimentos".

Alumno: David Mora.

Profesor Patrocinante: **Gloria Arenas**

Profesor Guía: Patricio Carvajal

## **Comisión de Tesis:**

"Efecto de la diabetes sobre las vías de transducción activadas por Bradicinina en mesenterio de ratas.

Contribución de la inhibición de la enzima convertidora de angiotensina"

Alumno Rodrigo Osorio (Bioquímica). Prof. Guía Dra. Victoria Velarde, PUC.

Prof. Patrocinante: **Luis Mercado**

"Estructura de las proteínas con el agua" Tesis I y II

Alumna: Mónica Contreras García (ing. de Alimentos)

Directores: Patricio Carvajal. **Luis Mercado**

"Efecto de la 3-Nitrobenzantrona sobre la regulación del ciclo celular en la transición G1-S expuestos sobre fibroblastos de pulmón humano"

Alumna: Erika Pozo (Bioquímica). Prof. Guía Jorge Escobar

Tribunal: **Luis Mercado** – Juan Reyes

"Cambio en el patrón de secreción de catecolaminas en células cromafines diferenciadas"

Alumno: Jaime Maripillán S. (Bioquímica) Prof. Guía Ana María Cárdenas

Tribunal: **Luis Mercado** – Jorge Escobar

## **Dirección Trabajos de Titulación para optar al título de Biólogo y título de Profesor de Biología y Ciencias Naturales**

"Cianobacterias y Hepatotoxinas presentes en cuerpos de Agua dulce de la v Región, Chile"

Alumna: Daniela Muñoz Suárez

Profesores: **Victoriano Campos, Sandra Lisperguer**

“Aislamiento y Cultivo de Microorganismos Halófilos del Salar de Atacama, Chile”

Alumna: Andrea Andrade Cerda

Profesores: **Victoriano Campos, Sandra Lisperguer**

“Diversidad de aves y asociación en formaciones vegetacionales de matorral xerófito y bosque higrófilo en Quebrada Escobares, Villa Alemana, Quinta región, Chile.

Alumno: Daniel Hurtado Baeza

Profesor: **Víctor Cabezas**

“Comportamiento reproductivo de *Sula variegata*, Tschudi, 1845, en Acantilados de Quirilluca, Horcón, Quinta región, Valparaíso”

Alumna: Carolina Prado Huerta

Profesor: **Víctor Cabezas**

“Experiencia en investigación del profesor de Biología y su relación con la alfabetización científica de sus alumnos de cuarto de enseñanza media, según prueba tipo Pisa, aplicada en 30 establecimientos educacionales de la Quinta región”

Alumnos: Mauricio Castro, René Cerón, Carolina Eberlein, Judith Reyes

Profesor: **Víctor Cabezas**

“Comparación de las respuestas fotosintéticas a diferentes altitudes en especies andinas de Chile (*Phacelia secunda* J. F. G.)”.

Alumno: Danilo Garay

Profesor: **Hernán Cabrera**

“Efecto del tratamiento antidepresivo en la expresión de diferentes transcritos de BDNF y su relación con la plasticidad y la sobrevivencia neuronal en cerebro de rata”.

Alumna: Ana Abbot

Profesor Patrocinante: **Gloria Arenas**

Profesor Guía: Esteban Aliaga (UV).

“Metacognición y Creatividad en el aprendizaje de las Ciencias”

Alumna: Melanie Gómez

Profesor: **Corina González**

“Metodología de la Indagación en la Enseñanza-aprendizaje de ciencias biológicas en alumnos de Enseñanzas Media”

Alumnas: Alejandra Sánchez y Marcela Yáñez

Profesor: **Corina González**

“Alfabetización científica de la población de Valparaíso con relación a alimentos transgénicos”

Alumnas: Viviana Oñate y Patricia Valdebenito

Profesor: **Corina González**

En co-guía con la Prof. Mg. Graciela Muñoz

“Concepciones alternativas acerca de nutrición humana en alumnos de Primer año medio en el Plan de Valparaíso”

Alumnas: Nubia Contador, Yilians Zamora, Jacqueline Gamboa

Profesor: **Corina González**

En co-guía con la Prof. Patricia Navarrete

“Diseño de una herramienta metacognitiva como ayuda en el aprendizaje de las ciencias”.

Alumno: Roberto Morales

Profesor: **Corina González**

“Diagnóstico de la situación de la educación sexual en la ciudad de Valparaíso”

Alumna: Siomara Navarro

Profesor: **Corina González**

“Eficiencia del mecanismo de alimentación de *Helix aspersa* y variación de peso con diferentes formas y formulaciones de balanceados alimentarios”.

Alumna: Johanna Castro

Profesor: **Juan Carlos Magunacelaya**

“Actividad antifúngica en suero de la hemolinfa de *Argopecten purpuratus*”

Alumno: Eduardo Orrego

Profesor: **Luis Mercado**

“Apicultura”

Alumno: Carlos Gamboa

Profesor patrocinante: **Luisa Ruz**

Profesor Guía: **Fernando Rodríguez**

“Presencia de especies del género *Meloidogyne* asociados a *Vitis vinifera* (var. Chardonnay) en el valle de Casablanca”.

Alumna: Katherine Cisternas Figueroa.

Profesores Guía: **Enrique Montenegro - Erika Salas**

“Evaluación de la capacidad nematocida de un aceite esencial de origen vegetal”

Alumna: Cecilia Espinoza Garay

Profesores Guía: **Enrique Montenegro - Erika Salas**

“Implementación de bioensayos de toxicidad in vitro para nemátodos del suelo”.

Alumno: Ernesto Márquez Retamal.

Profesores Guía: **Enrique Montenegro - Erika Salas**

Estudio de Interacciones *in vitro* entre *Salmonella enterica* serovar Enteritidis y *Proteus vulgaris*, aislado de *Alphitobius diaperinus* (Panzer) (Coleoptera: Tenebrionidae)

Alumna: Alexandra González Vera

Profesor Guía: **James Robeson**

Caracterización de resistencia a parámetros ambientales de nuevos bacteriófagos activos contra *Salmonella enterica* serovar Enteritidis

Alumna: Daniela Contreras Pérez

Profesor Guía: **James Robeson**

Bacterias y humanos: Una relación inevitable

Alumnas: Paz Orellana González y Karen Venegas Peña

Profesor Guía: **James Robeson**

## **Presentaciones a Congresos**

IX CONGRESO LATINOAMERICANO DE BOTÁNICA EN SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA) 18 al 25 de junio 2006.

- “Estudios ecofisiológicos en vegas (humedales) altoandinas de Chile: potenciales impactos de las sequías en su biología y su conservación”. Hernán M. Cabrera, TM Rioseco & M Contreras.

XLIX REUNIÓN ANUAL SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CHILE, XXIX SOCIEDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE CHILE, XVIII SOCIEDAD BOTÁNICA DE CHILE, 22 al 25 de noviembre 2006.

- "Comparación de la respuesta fotosintética altitudinal en *phacelia secunda*, especie herbácea altoandina de Chile Central". Garay, D, Molina-Montenegro, M & Cabrera, HM

XVII SOCIEDAD BOTÁNICA DE CHILE EN TALCA (CHILE) 16 al 20 de enero 2006.

- "Caracterización hídrica –comparativa- de *aextoxicon punctatum* (tique u olivillo) en extremos latitudinales de distribución en Curiñanco, Valdivia (39°48' s )y Fray Jorge (30°40's)". Matus, V., Cabrera, H.M. & Armesto, J.

- "Comparación de la actividad fotosintética en *persea americana* mill (palto) en presencia y ausencia de endomicorrizas". Milad, S.M., Cabrera, H.M., Garcita, M.

SECOND MEETING OF EARLI SIG METACOGNITION. Faculty of Education, University of Cambridge, UK. 19- 21 Julio, 2006.

- "Collaborative concept maps as a tool to analyse learning processes in cell biology". González Weil, C. & Harms,U.

CONFERENCE OF EUROPEAN RESEARCHERS IN DIDAKTIK OF BIOLOGY (ERIDOB). Londres, 11-15, Septiembre, 2006.

- "The analysis of learning processes in cell biology by collaborative concept maps". González Weil, C. & Harms,U.

SEMINARIO INTERNACIONAL DE DIDACTICA DE LAS CIENCIAS: APORTES A LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES. Valparaíso, 12 y 13 de Octubre, 2006.

- Panelista de la mesa redonda: "El proceso de aprendizaje de las ciencias y los factores que sobre él influyen: consecuencias para la formación inicial", con el trabajo: "Metacognición y Aprendizaje de las Ciencias". González Weil, C.

VII SEMINARIO INTERNACIONAL DE DIDACTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES: "COMPETENCIAS CIENTÍFICAS, FORMACIÓN DOCENTE Y APRENDIZAJE PARA UNA CULTURA CIUDADANA". Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, 1 y 2 de Diciembre, 2006.

- Panelista de la mesa redonda: "La ciencia en la escuela y su aporte al desarrollo de competencias científicas para una cultura ciudadana", con el trabajo "Alfabetización Científica: de "Comprender el Mundo de la Ciencia" a la "Comprensión Científica del Mundo". González-Weil, C., Castro, M., Cerón, R., Eberlein, C, Reyes, J.

XVIII CONGRESO NACIONAL DE ENTOMOLOGÍA EN TEMUCO (CHILE) 29, 30 de Noviembre y 1 de Diciembre, 2006.

"La Entomología: un instrumento para la enseñanza- aprendizaje de alumnos talentos del programa beta en PUCV". L. Ruz y J. Montalva.

XLIX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CHILE. Pucón. Chile. 22 al 25 de Noviembre.2006.

Trabajo de Incorporación de la Sociedad de Biología de Chile y a la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular. Prof. Luis Mercado. "Caracterización de actividad antimicrobiana por péptidos del tejido branquial de *Mytilus edulis chilensis*". Mercado, L., Schmitt, P., Guzmán F., Marshall, S. & Arenas G.

XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA.. PUCÓN. CHILE. 23-26 Octubre. 2006.

- "Bacteriofagos: Biocontrol de *Salmonella* en aves". Borie, C., Albala, I., Sánchez, M.L., morales, A., Navarro, C., Retamales, J., Robeson, J.
- "Aislamiento, caracterización y ensayo de bacterias de suelo hidrófobas con propiedades aglomerantes". Verdejo, A., Montenegro, E., Robeson, J.
- "Fago-resistencia y patogénesis en *Salmonella enterica* Serovar enteritidis". Santander, J., Robeson, J.
- "Componentes de la bacterioflora de *Alphitobius diaperinus* como controladores de *Salmonella enterica* serovar enteritidis". González, A., Retamales, J., Robeson, J.
- "Ap 50: Caracterización De Un Péptido Sintético Derivado Del Sistema Inmune Del Ostión Del Norte Que Inhibe *In Vitro* Esporas De *Saprolegnia Parasítica* .Arenas G., Guzmán F., Schmitt P., Marshall S.

XXXVIII CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN DE NEMATÓLOGOS DE LOS TRÓPICOS AMERICANOS. ONTA, junio 2006.

- "Resistance of six grape rootstocks to *meloidogyne ethiopica* whitehead on field and greenhouse conditions in chili. (Resistencia de seis portainjertos de Vid a *Meloidogyne ethiopica* Whitehead en condiciones de campo e invernadero en Chile)". Mancilla, R. y J.C.Magunacelaya, [imagunac@ucv.cl](mailto:imagunac@ucv.cl).

XVI CONGRESO DE LA SOCIEDAD CHILENA DE FITOPATOLOGÍA, 14 DE NOVIEMBRE AL 17 DE DICIEMBRE DE 2006, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN INTIHUASI. 14 de noviembre al 17 de diciembre de 2006,

- "Evaluación de la acción nematocida de Rugby (Cadusafos) y beneficios para la vid var. Red Globe, en Los Andes, V Región. Resultados primera temporada. J.C. Magunacelaya, R. Mancilla, M.

VII JORNADAS DE SALMONICULTURA. Puerto Varas 25 – 27 Octubre 2006

VIGILANCIA Y GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA DEL SALMÓN. "Estrategias de Prevención para el desarrollo de la Salmonicultura en Chile"

FIFTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AQUATIC ANIMAL HEALTH. 2 – 6 Septiembre 2006 San Francisco, California. USA.

- "Evaluation of the Putative Immunogenic Protection of Chimeric Forms of a Surface Protein from *Piscirickettsia salmonis*". Marshall, SH & Olivares, J.

Nº DE PRESENTACIONES
19

#### d) Actividades de Extensión

Conferencias: "Estrategias para la obtención y caracterización de moléculas con capacidad antimicrobiana: Desarrollo de cultivos celulares una nueva herramienta".

Programa de Seminarios Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería Bioquímica Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. 21 de junio 2006.

**Luis Mercado V.**

Conferencia: "Herramientas de la bioquímica en la investigación del sistema inmune innato de invertebrados.

Invitado al curso de Introducción a la Bioquímica del Instituto de Química de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. 19 de junio de 2006.

**Luis Mercado V.**

### **Organización de Seminarios, Congresos, Talleres, Charlas, Cursos, etc.**

**Corina González W.**

Lidera el Comité Organizador del *Seminario Internacional de Didáctica de las Ciencias: Aportes a la Formación Inicial de Profesores*, a realizarse en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso los días 12 y 13 de Octubre de 2006.

**Luisa Ruz E.**

Organización EXPO BIO 2006, con adjudicación de Proyecto, Fondo de Apoyo a Extensión, "Biología en movimiento: comunidad viva. 16-20 de Octubre, 2006. Participación: Académicos, alumnos y Exalumnos del Instituto de Biología y también Instituciones como: SAG, CONAF, INIA, Jardín Botánico y Museo Fonck

Presentación de Proyecto UGE por alumnos de Diseño industrial y Biología "Aves costeras de Chile"

**Luisa Ruz E.**

Organizadora Mesa Redonda: "La biotecnología y sus aplicaciones en la acuicultura". Con la participación de investigadores del Laboratorio de Genética e Inmunología Molecular del Instituto de Biología, PUCV. 17 de octubre, 2006

**Luisa Ruz E.**

Coordinación DIA ABIERTO PUCV. Agosto 18, 2006

**Luisa Ruz E.**

Coordinación y Gestión. Presentación de temas, trabajo experimental, por los Profesores del Instituto de Biología: Erika Salas y Francisco Flores. 18 de octubre 2006

**Luisa Ruz E.**

Organiza EXPO ADMISIÓN 2007. Coordinación Stand Biología. 19-20 de octubre 2006

**Luisa Ruz E.**

Participación en entrevistas para canales de Televisión

Entrevista por periodistas de TVN

TEMA: Araña del Rincón: Análisis de casos de acción mortal. Prevención y tratamiento.

6 de noviembre 2006.

**Graciela Muñoz R.  
Directora Instituto de Biología**