

INSTITUTO DE BIOLOGÍA

1. ANÁLISIS DE LA MARCHA DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

El quehacer del Instituto de Biología se centra en una actividad compleja que cubre los ámbitos de la docencia, investigación, gestión, extensión y asistencia técnica.

El ámbito de la **docencia** durante el año 2008 estuvo marcado principalmente por el proceso de acreditación de la carrera de Biólogo, donde el Jefe de Carrera lideró el proceso, y mantuvo reuniones periódicas con los estudiantes,

En relación con la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales, el centro de acción estuvo en la socialización de la nueva malla, donde la Jefa de Carrera en conjunto con la Directora mantuvo varias reuniones con los estudiantes.

Por otra parte, la formalización de vínculos de colaboración con establecimientos educacionales logrado en el año 2007 permitió durante el año 2008 continuar con éxito la colocación de estudiantes en establecimientos educacionales, superando de esa manera los problemas que se habían presentado y mantenido en el pasado.

En abril de 2008 asumió la Dra. Corina González la coordinación del Magíster de Ciencias en Didáctica de las Ciencias Experimentales. En magíster que está adscrito a la Facultad de Ciencias, también imparten docencia algunos profesores de esta Unidad Académica.

En **investigación** todas las áreas del Instituto mantuvieron proyectos de investigación activos financiados por la VRIEA. En este ámbito destaca el área de Biología Celular y Molecular por tener

5 proyectos externos en ejecución, en uno de los cuales un CORFO INNOVA el Director alterno es un profesor asociado. También el área de Ciencias Microbiológicas se adjudicó 1 proyecto FONDEF. Asimismo profesores asociados de esta Unidad Académica se adjudicaron proyectos Fondecyt como investigadores responsables.

Por otra parte es muy destacable que la Dra. Corina González profesora del área de Didáctica se haya adjudicado 3 proyectos externos. De igual manera es deseable la adjudicación de un proyecto externo que permitirá la digitalización de la colección de abejas nativas y silvestres de Chile del laboratorio de Zoología.

En general, profesores de todas las áreas disciplinarias de este Instituto publicaron sus resultados de investigación en a lo menos una revista perteneciente al ISI Web of Science, destacando los investigadores del área de Biología Celular y Molecular por publicar artículos en revistas como por ejemplo *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology* con un factor de impacto 2.384, *Peptides*, con un factor de impacto de 2.368 y *European Journal of Clinical Nutrition* con factor de impacto 2.116

En **gestión** se destacan las múltiples reuniones que se mantuvieron en relación con el traslado al Campus Curauma. Asimismo se gestionó la plaza para contratar un nuevo profesor asociado en el área de Ciencias Microbiológicas y el profesor asociado Dr. Luis Mercado fue apoyado por unanimidad por el Consejo de Profesores para su paso a la planta académica.

En **extensión** cabe destacar en primer lugar la Expo-BIO 2008 “Biología en Acción: Conservación de la biodiversidad y avances biotecnológicos”, actividad que se enmarca en la Semana del Instituto de Biología, y cuya excelente organización está en manos de la Jefe de Extensión, Dra. Luisa Ruz. Cabe señalar que nos visitaron estudiantes de todos los niveles, principalmente de colegios de enseñanza media de la V Región.

En la Expo-BIO 2008 participaron entidades públicas SAG, CONAF, INIA, IST, Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar, Museo de Historia Natural de Valparaíso y privadas CODEFF, Museo Corporación FONCK, Museo de San Antonio, Programa del Adulto Mayor PUCV y el Cuerpo de Bomberos, a través de la VI Compañía contra incendio forestales y Compañía de rescate.

Además de profesores y alumnos del Instituto de Biología quienes a través de sus presentaciones mostraron su quehacer particular, participaron estudiantes de la Feria Científica del colegio Raúl Silva Henríquez.

Asimismo esta exposición organizó Talleres dirigidos al Adulto Mayor, como por ejemplo el Taller de Primeros Auxilios y el de Reproducción de Plantas Ornamentales.

A través del año se organizaron seminarios y conferencias, estando a cargo de distinguidos académicos pertenecientes a la Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Murcia, Universidad Federal do Paraná, Universidad Autónoma de Madrid, Centro de Investigación Científica de Yucatán, y Universidad de Atacama. Asimismo, distinguidos académicos de nuestro Instituto, como también de otras Unidades Académicas, participaron de este ciclo de conferencias

Al finalizar el año 2008 tuvimos que lamentar la triste partida de nuestro estudiante de la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales, Sr. Jorge Villanueva (Q.E.P.D.)

Al término del período académico 2008 finalizó su actividad académica el profesor Víctor Cabezas B., quien se retira de la Universidad y agradecemos su entrega en la formación de nuestros estudiantes de las carreras de y en prestación de servicios.

2. ASPECTOS ACADEMICOS

a) Docencia

Alumnos ingresados a la carrera de Biólogo: 33

Alumnos ingresados a la carrera de Profesor de Biología y Ciencias Naturales: 45

Alumnos Graduados

En Pregrado al término de sus estudios 16 alumnos obtuvieron el Grado de Licenciado en Biología y Título de Biólogo, 22 el Grado de Licenciatura en Educación y Título de Profesor de Biología y Ciencias Naturales.

b) Personal Académico

Profesores Jornada Completa Titulares

ARENAS DIAZ, GLORIA
MARSHALL GONZALEZ, SERGIO
MUÑOZ RIVEROS, GRACIELA
ROBESON CAMUS, JAMES
SAIZ GUTIERREZ, FRANCISCO

Adjuntos

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

Profesores Jornada Parcial Ampliada

Adjuntos

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

Profesores Asociados

FIGUEROA ORTIZ, JAVIER
GONZALEZ WEIL, CORINA
HENRIQUEZ QUEZADA, VITALIA
MERCADO VIANCO, LUIS
CONEJEROS ABRAHAM, PABLO

Profesores Adscritos

CABEZAS BELLO, VICTOR
CAMPOS PARDO, VICTORIANO
CARRASCO FUENTES, YOLANDA
MONTENEGRO ARCILA, ENRIQUE
RUZ ESCUDERO, LUISA

Profesores Planta Anexa

FLORES APABLAZA, FRANCISCO
SALAS CARVAJAL, ERIKA

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

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

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
- Representante permanente de la PUCV en la Comisión nacional de Acreditación de Programas de Postgrado del Ministerio de Educación (CONAP) Nombramiento Ministerial
- Presidente – Comisión Asesora de Postgrado – Consejo de Rectores Universidades Chilenas.
- Integrante del Consejo Asesor de RR HH y becas de postgrado de la presidencia de CONICYT.
- Presidente – Consejo Asesor de Salud Instituto Tecnológico del Salmón. A la fecha
- Miembro del grupo de Evaluación Institucional de la Comisión Nacional de Acreditación de Universidades del Consejo de Rectores (CNA)
- Presidente de la Comisión Asesora de Postgrado del CRUCH

Enrique Montenegro Arcila

- Miembro Directorio de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-CHILE). Conforme a la Ley de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior N° 20.129 (Elegido por el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas) para el período 2007-2010
- Integrante del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias
- Miembro Comisión Organizadora de la carrera de Ingeniería Civil, nombrado por el Consejo Superior de la Universidad

Graciela Muñoz Riveros – Editora Científica de Electronic Journal of Biotechnology

James Robeson Camus – Representante ante el Consejo Superior

Profesores Contratados

ABARCA RIVEROS, JORGE
ACEVEDO ITURRIAGA, MARIANA
AIROLA MAGGIOLO, ANITA
BARRAZA GOMEZ, FERNANDO
CARVAJAL AEDO, MARIA ANGELICA
CAMPANO ROMERO, MARIA SOLEDAD
CAMPOS SEREY, PATRICIA
CONCHA CAMILLA, REINALDO
CORTES RUIZ, FELIPE
CUEVAS SOLIS, KAREN
FLORES TORO, LORENA
LISPERGUER SOTO, SANDRA
LIZANA ARCE, PABLO
LOPEZ RIVERA, PAOLA
MOYA SILVA, VICTOR
NAVARRO LEON, MONICA
NAVEA OGAZ, DENNIS
NILO UGARTE, LUIS
NÚÑEZ ARANDA, CARLOS

OLGUIN CATRIN, MARIO
PALACIOS JIMENEZ, CLAUDIA
PEFAUR LOPEZ, RICARDO
RODRIGUEZ RODRIGUEZ, FERNANDO
ROJAS DURAN, VERONICA
RUIS ROJAS, DANIELA
SILVA BAEZA, CAROLINA
SILVA TAPIA, ELOPOLDO
VERDEJO IBACACHE, ALEJANDRA
VIVAR MUÑOZ, VALIA

Publicaciones

Revistas ISI

Almagià A., Rodríguez F., Barraza F., Lizana P. & Jorquera A. Perfil antropométrico de jugadoras chilenas de futbol femenino. *Int. J. Morphol.*, 26(4):817-821, 2008 (Factor de impacto aún no asignado)

Borie C., Zurita P., Sánchez ML., Rojas V., Santander J. & Robeson J. Prevention of *Salmonella enterica* subspecies *enterica* serotype Enteritidis (*Salmonella* Enteritidis) infection in chickens using a bacteriophage. *Archivos de Medicina Veterinaria* 40: 197-201. 2008

Borie C, Albala I., Sánchez ML., Sánchez P., Ramírez S., Navarro C., Morales MA., Retamales J., & Robeson J. Bacteriophage treatment reduces *Salmonella* colonization of infected chickens. *Avian Diseases* 52: 64-67. 2008 (Factor de impacto 1.069)

Díaz M., Arenas G., and Marshall S. Design and expression of a retro doublet of cecropin with enhanced activity. 2008, Vol. 11, Nº 2. *Electronic Journal of Biotechnology*.
<http://www.ejbiotechnology.cl/content/vol11/issue2/full/4/index.html>. ISSN 0717-3458. (Factor de impacto 0.859).

Ivanovic D., Rodríguez M. del P., Pérez H., Alvear J., Díaz N., Leyton B., Almagià A., Toro T., Urrutia MS. And Ivanovic R. Twelve-year follow-up study of the impact of nutritional status at the onset of elementary school on later educational situation of Chilean school-age children *European Journal of Clinical Nutrition*. 62, 18–31, 2008 (Factor de impacto 2.116).

Kharroub K., Aguilera M., Boulahrouf A., Campos V., Ramos-Cormenzana A., and Monteoliva-Sánchez M. *Halomicrobium katesii* sp. nov., an extremely halophilic archaeon. *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.*; 58: 2354-2358, 2008. (Factor de impacto 2.384)

Schmitt P., Mercado L., Díaz M., Arenas G., & Marshall S. Characterization and functional recovery of a novel antimicrobial peptide (CEC_{dir}-CEC_{ret}) from inclusion bodies after expression in *Escherichia coli*. *PEPTIDE* . 29 (4) : 512-519, 2008. (Factor de impacto 2.368)

Revistas SciELO

Robeson J., Retamales J. & Borie C. Genomic variants of bacteriophages against *Salmonella enterica* serovar Enteritidis with potential application in the poultry industry. *Brazilian Journal of Poultry Science*, 10(3): 173-178. 2008 (Factor de impacto no informado en JCR)

Otras Revistas

Campos V., Muñoz D., Straube M., Lisperguer S. and Weckesser J. Péptidos tóxicos y no Tóxicos de Cianobacterias presentes en Cuerpos de Água dulce de la V Región, Chile. Boletín Micológico; vol 22: 95-100, 2008

Cadoret J.P., Bardor M., Lerouge P., Cabiglieri M., Henríquez V. and Carlier A. Les microalgues comme usine cellulaires productrices de molécules recombinantes. Médecine Sciences 24;4:375-382. 2008

González-Weil C., Martínez-Larraín M. & Martínez-Galaz C. Reflexiones y propuestas acerca de la incorporación de nuevas metodologías en el aula de ciencias secundaria: la indagación científica y el aprendizaje experiencial²". Sembrando Ideas. Revista Educativa de la Pontificia Univ. Católica de Chile, Sede Villarrica. 2008

Magunacelaya J.C. Siempre pensando en las Raíces. Red Agrícola, Año 5, N° 23, Septiembre 2008.

Capítulos de libros

Ivanovic D., Pérez H., Leiva B., Castro C., Castro V., Jansana JM., Almagià A., Toro T., Urrutia MS., Inzunza N., Ivanovic R. Parental Intellectual quotient (IQ) and its relation with their offspring's IQ. In: F. Columbus (Ed.), Intelligence: New Research. Editorial Nova Science Publishers, Inc. Publication Place & Date New York. 2008. In press.

L Ruz, L. Compagnucci y A. Roig- Alsina. Andrenidae. En Libro Biodiversidad de Artrópodos Argentinos Vol. 2. Sociedad Entomológica ediciones. Argentina, 2008

Profesores visitantes a otras Universidades e Instituciones

Luis Mercado V.

Capacitación Tecnológica Proyecto INNOVA CHILE de CORFO (07CN13PBT-61), junio-julio de 2008 en tres universidades europeas, asociadas a los siguientes temas de investigación:

- Inmunología de especies acuáticas: Ifremer, CNRS/Universidad de Montpellier 2, Unidad Mixta de Investigación, Ecología Microbiana de Invertebrados e Interacciones Hospedero-Patógeno. Laboratorio Evelyne Bachère, Ph D, Montpellier, Francia.
- Inmunidad de Peces: Departamento de Biología Celular, Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Laboratorio Dr. Victoriano Mulero Méndez, Murcia, España.
- Bioquímica de Organismos Acuáticos: Departamento de Bioquímica, Facultad de Veterinaria, Universidad de Santiago de Compostela, Laboratorio Dr. Juan Ignacio Ramos, Lugo, España.

Profesores Invitados

Dr. Jürgen Weckesser de la Universidad de Freiburg, Alemania, 1 de noviembre al 10 de diciembre de 2008. Actividades de Investigación en el Laboratorio de Microbiología Ambiental

Dra Catherine Lizama, Universidad de Antofagasta, Instituto Antofagasta Recursos Naturales Renovables, Chile. Dicta Charla: “Exopolisacáridos de Interés Biotecnológico Aislados de Halófilos”, diciembre 2008

Dra. Kelli Ramos, Universidad Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Brasil. 25 de Septiembre, 2008.
- Dicta Charla: “Biogeografía de las Áreas Abiertas de América del Sur”
- Trabajo colaborativo en Apidae con Luisa Ruz en Laboratorio de Entomología, PUCV.

Dr. Victoriano Mulero Méndez, Profesor Titular Facultad de Biología, Universidad de Murcia. Investigador Grupo Sistema Inmunitario de Peces Teleósteos. Participó en el Seminario – Taller: Resistencia Genética a Patógenos en Acuicultura. Dictando conferencias:
- Estrategias de Estudio de la Inmunidad Innata en Peces, 7 de octubre.
- Inmunidad Innata de Peces y Aplicaciones Biotecnológicas, 9 de octubre

Dr. Carlos Riquelme, Profesor Facultad de Recursos Marinos, Universidad de Antofagasta
Potencial biotecnológico de las interacciones bacteria –microalga
Jueves 24 de Julio de 2008

c) Actividades de Investigación

Proyectos DI

Morfoestructura: composición corporal, somatotipos y proporcionalidad en jugadores de voleibol profesional. DI N° 122.706/2008

Atilio Almagia F. Investigador Responsable

Péptidos inductores de conducta alimenticia en gastrópodos marinos para proyectar su incorporación como atractantes en alimento microparticulado . DI N° 122.707/2008.

Gloria Arenas D. Investigador Responsable

Determinantes de la invasividad de plantas exóticas de origen euro-asiáticas en Chile central. DI N° 122.709/2008.

Javier Figueroa O. Investigador Responsable.

Importancia de las invasiones de plantas introducidas en la transformación del paisaje de Chile central: Estudio en un transecto cordillera – mar. Concurso Interno U. Central se presenta en asociatividad con el Proyecto DI N° 122.709/2008

Javier Figueroa O. Investigador Responsable

Hacia la implementación de la indagación científica como enfoque pedagógico en la educación secundaria: Desarrollo y evaluación de una propuesta de capacitación docente basada en los principios del desarrollo profesional efectivo. DI N° 122.710/2008

Corina González W. Investigador Responsable

Grupo de Investigación en Didáctica de las Ciencias”. DI N° 037.107/2008:

Corina González W. Investigador Coordinador

Partial characterization of the chloroplast genome of the microalgae *haematococcus pluvialis*: identification of promoters, regulatory sequences and flanking regions for the constructions of specific expression vectors. DI N° 122.711/2008

Vitalia Henríquez Q. Investigador Responsable.

"Biotecnología acuícola aplicada al desarrollo de vacunas orales en salmónidos". Proyecto DI N° 037101-037201/2008

Vitalia Henríquez Q. Investigador Responsable.

"Identificación de factores que influyen en el impacto de revistas científicas Open Access" Proyecto DI N° 122.708/2008

Graciela Muñoz R. Investigador Responsable.

Proyectos Externos

"Selección de alelos del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC) como marcadores de resistencia y susceptibilidad a *Piscirickettsia salmonis* en especies salmonídeas en cultivo : Un modelo con proyección a otros agentes patógenos".

CORFO INNOVA. 2007-2010.

Sergio Marshall: Director

Gloria Arenas: Director Alterno

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. CORFO INNOVA- PTI 11. 2006-2009.

Sergio Marshall: Director

Gloria Arenas: Director Alterno

"Desarrollo de una nueva metodología para la identificación y selección de salmónidos genéticamente resistentes al ectoparásito *Caligus rogercresseyi*". Proyecto 2007-2010 CORFO INNOVA CHILE. N° 07CN13PBT-61.

Luis Mercado: Investigador – Director Alterno

"Estudio de la acción nematocida 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.

"Estudio de los cambios de suelo generados por Soilbuilder y de los beneficios para la planta, en viñedos de Colchagua". 2008-2010. Fuente de financiamiento: ASP Chile S.A.

Juan Carlos Magunacelaya R.

"Desarrollo de la bioinformática en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: Adscripción a las actividades de docencia de pre y postgrado de la Universidad desde el Instituto de Biología. psd-08

Sergio Marshall G. Director

Digitalización de la colección de abejas nativas y silvestres de Chile, depositadas en el laboratorio de Zoología de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso" Proyecto presentado a IABIN (*Inter American Biodiversity Information Network*) red de polinizadores PTN en el Tema:

Profesores participantes: **Luisa Ruz E.** y Denis Navea.

La educación científica como apoyo a la movilidad social: trayectoria, concepciones y prácticas de profesores secundarios de ciencias efectivos. Proyecto FONIDE F310876 (Ministerio de Educación):

Corina González W. Investigador Responsable

Los niveles de competencia científica y concepciones sobre la Naturaleza y Aprendizaje de las Ciencias en estudiantes secundarios de profesores con prácticas innovadoras y tradicionales: Un estudio comparativo. Proyecto Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE) N° 20-2008

Corina González W. Investigador Responsable

Municipalidad de Viña del Mar: Diagnóstico Fitosanitario de Árboles Ornamentales de la Comuna de Viña del Mar. (D° 4714/07). (2007-2008).

Enrique Montenegro A. Investigador Responsable Área de Nematología del Suelo

Digitalización de especímenes de la biota de Chile. Proyecto Financiado por Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN (SSTN).

Javier Figueroa A. Co-Investigador

Proyectos FONDEF

“Desarrollo de tecnologías para la estabilización estructural y mitigación de efectos ambientales derivados de tranques de relave”.

DO611097 (2007-2010)

James Robeson C. Investigador

Enrique Montenegro A. Investigador. Jefe Línea Interacciones Microbianas

“Desarrollo de formulaciones en base a extracto de manzanilla (*Matricaria recutita*) para el control fitosanitario en la industria vitivinícola”.

D03I 1135 (2005-2008)

Enrique Montenegro A. Investigador Responsable Línea Control de Nemátodos Parásitos.

Proyecto Fondecyt

“Partial characterization of the chloroplast genome of the microalgae *Haematococcus pluvialis*: identification of promoters, regulatory sequences and flanking regions for the construction of specific expression vectors”. N° 11080220 (2009- 2010)

Vitalia Henríquez Q. Investigador Responsable.

“Respuestas ecofisiológicas en ambientes fríos: Resistencia a la fotoinhibición inducida a baja temperatura en plantas provenientes de la Antártica y los Andes de Chile Central”. N° 1060910

Hernán Cabrera A. Co-Investigador

“Hacia la implementación de la indagación científica como enfoque pedagógico en la educación secundaria: desarrollo y evaluación de una propuesta de capacitación docente basada en los principios del desarrollo profesional efectivo”. N° 11080267

Corina González W. Investigador Responsable

“Control de salmonella enteritidis en avicultura: bacteriofagos en aves de postura y alimentos derivados de la industria avícola”. N° 1080291

James Robeson C. Investigador Alterno

Proyecto Dirección de Cooperación Internacional PUCV

Colaboración Científica y Tecnológica entre la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, y la Universidad de Murcia en el Área de Inmunología de Peces.

Luis Mercado V. Investigador responsable

Dirección de Tesis de Postgrado y Pregrado

Tesis para optar al grado de Doctor en Biotecnología

“Diseño, generación y evaluación *in vitro* de los mecanismos protectores de péptidos como una nueva alternativa profiláctica para el control del virus de la necrosis pancreática infecciosa (IPNV) de peces salmonídeos”.

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

Profesor 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.

Profesor Guía: **Sergio Marshall G.**

Tesis para optar al título de Ingeniero en Alimentos

“Estudio comparativo de homopéptido cortos modelos de lisina y prolina en la acción inhibitoria de bacterias de importancia en los alimentos”.

Alumno: David Mora.

Profesor Patrocinante: **Gloria Arenas**

Profesor Guía: Patricio Carvajal

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

“Caracterización de un Biofilm por Técnicas moleculares”

Alumno: Roy Mackenzie

Profesores: **Victoriano Campos, Sandra Lisperguer**

“La Enseñanza de las Enfermedades en la Educación Media”

Alumno: Carolina Cano

Profesor: **Victoriano Campos**

“Efecto de los efluentes de una industria de celulosa y papel sobre la calidad biológica del agua del tramo inferior del río Mataquito, Curicó, VII Región, Chile”.

Alumno: Luis Abrigo González.

Profesor: **Patricio Domínguez**

“Caracterización parcial del genoma cloroplástico de *Haematococcus pluvialis*: construcción de vectores específicos de expresión heteróloga”.

Alumno: Javier Gimpel

Profesor: **Vitalia Henríquez**

“Los niveles de competencia científica en estudiantes de Pedagogía en Ciencias”.

Alumno: Liber Muñoz C.

Profesora: **Corina González W.**

“Generación de laboratorios virtuales como apoyo a la docencia experimental en el subsector de Biología 4º año de enseñanza media, área de microbiología”.

Alumna: Carolina Díaz.

Profesora: **Corina González W.**

“Mejoramiento de las características físicas, químicas y biológicas del suelo tratado con Soilbuilder”.

Alumna: Valeria González

Profesor: **Juan C. Magunacelaya R.**

“Efectos en la morfofisiología de raíces de la vid cultivadas en invernadero y sus implicancias en la defensa contra nematodos fitoparásitos, causados por el riego”.

Alumna: Cecilia Ramírez

Profesor: **Juan C. Magunacelaya R.**

“Diseño e implementación de guías de actividades didácticas para el aprendizaje en terreno de la flora y fauna representativa del sector Posada del Parque, Mantagua, V Región”.

Alumna: Cecilia Ramírez

Profesor: **Juan C. Magunacelaya R.**

“Enriquecimiento de fracciones celulares de hemocitos para la caracterización de parámetros inmunológicos en *Choromytilus chorus* (Molina, 1782).

Alumno: Natalia Morales, José Moya

Profesor: **Luis Mercado V.**

“Elaboración e implementación de un manual de Biología Celular Experimental para NM1”.

Alumnos: Christopher White y Carlos Godoy

Profesor: **Luis Mercado V.**

“Uso de consorcios de *Pseudomonas* rizosféricas y nemátodos bacterívoros nativos en la estimulación del desarrollo de plantas”

Alumna: Carolina Bahamondes

Profesor: **James Robeson C.**

“Selección y caracterización de rizobacterias productoras de ácido indolacético (AIA) asociadas a plantas nativas y su uso para la estimulación del desarrollo de plantas”

Alumna: Paz Orellana

Profesor: **James Robeson C.**

“Las especies de abejas del género *Anthrenoides* (Hymenoptera: Andrenidae) en Chile

Alumna: Yanet Sepúlveda

Profesor: **Luisa Ruz E.**

"Diversidad de abejas polinizadoras de *Opuntia ficus indica* y su relación con la calidad de los frutos y semillas"

Alumna: Elizabeth Hueniqueo

Profesor: **Luisa Ruz E.** y **Javier Figueroa**

"Determinación de cuellos de botella en el modelo curricular de un curso de Ecología para la mejora continua de la calidad del proceso"

Alumna: Betzabé González

Profesor: **Luisa Ruz E.**

Presentaciones a Congresos

X CONGRESO DE ANATOMÍA DEL CONO SUR Y XXIX CONGRESO CHILENO DE ANATOMÍA, Belém, Brasil, 19 - 23 de Octubre 2008.

- "Análisis de tendencias de los somatotipos de futbolistas de diferentes grupos etáreos, aplicando Software readecuación 2008", Almagiá, A.; Berlinger, A.; Lizana, P.; Rodríguez, F.; Barraza, F.; Ivanovic, D.; Binvignat, O.; Briones, P.; Canedo, A.; López, E. & Pinilla, F.

- "Caracterización del somatotipo y la composición corporal de los alumnos ingresados el año 2007 a la Carrera de Educación Física y su comparación con su desempeño físico en las evaluaciones diagnósticas de condición física", de los autores Almagiá, A.; Lizana, P.; Rodríguez, F.; Barraza, F.; Ivanovic, D.; Binvignat, O.; Navarrete, H.; Paredes, N. & Troncoso, A.,

- "Composición corporal y somatotipos de una muestra de Rugby femenino de la Quinta Región", de los autores Almagiá, A.; Lizana, P.; Rodríguez, F.; Barraza, F.; Ivanovic, D.; Binvignat, O.; Brito, F.; Ibacache, J.; López, S. & Zamora, C.

- "Contaminación por coleópteros en piezas anatómicas – Pulmones insuflados", de los autores Almagiá, A.; Lizana, P. & Binvignat, O.

- "Enseñanza, interacción y evaluación con alumnos virtuales en un curso de Técnicas Anatómicas", de los autores Almagiá, A.; Lizana, P. & Binvignat, O.

- "Morfoestructura: Composición corporal, somatotipos y proporcionalidad en jugadores de Voleibol Profesional y Selección Juvenil de Chile", de los autores Almagiá, A.; Lizana, P.; Rodríguez, F.; Barraza, F.; Ivanovic, D.; Binvignat, O.; Benavente, I.; Estay, A.; Sánchez, H. & Valenzuela, C.

- "Impacto de factores genéticos y ambientales en el Índice de Masa Corporal (IMC) de mellizos chilenos monoigóticos (MM) y dizigóticos (MD) según sexo", de los autores Ivanovic, D.; Llop, E.; Alvear, J.; Pérez, H.; Díaz, N.; Leyton, B.; Almagia, A.; Larraín, C.; Herrera, Y.; Alvarez, J.; Hazbún, E. & Orellana, Y.

- "Enseñanza y aprendizaje de la morfología de sistema nervioso en estudiantes de un programa de talentos académicos", de los autores Lizana, P.; Almagia, A.; Binvignat, O.; Henríquez, R.; Arenas, A.; Gómez, M. & Conejeros, M.

- "Morfoestructura de jugadoras Chilenas de Fútbol femenino", de los autores Rodríguez, F.; Almagiá, A.; Barraza, F.; Lizana, P.; Jonquera, C.; Ivanovic, D. & Binvignat, O.

- "Perfil antropométrico de seleccionados sudamericanos de Voleibol profesional", de los autores Rodríguez, F.; Almagiá, A.; Barraza, F.; Lizana, P.; Ivanovic, D. & Binvignat, O.

CONGRESS TITLE 15TH INTERNATIONAL CONGRESS OF DIETETICS (ICD 2008) PLACE, DATE & PAGES COUNTRY: JAPAN CITY: YOKOHAMA DATE: September 8 -11, 2008

- "Genetic and Environmental Influences on Body Mass Index (BMI) in Chilean Monozygotic (MZ) and Dizygotic (DZ) Twins". Ivanovic D, Llop E., Alvear J., Pérez H., Díaz N., Leyton B., Almagià, A., Larrain C., Herrera Y., Alvarez J., Hazbún E., Orellana Y.

VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MALACOLOGÍA. Valdivia Chile. Noviembre 2008.

- "Péptido sintético derivado de moléculas antimicrobianas naturales de *Mytilus edulis chilensis*: Una alternativa para el control de patógenos en acuicultura". Claudia Palacios, Fanny Guzman, Luis Mercado y Gloria Arenas.

XI CONGRESO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS. Chillan. 29, 30 y 31 de Octubre.2008.

- "Estudio comparativo de homopéptidos cortos modelos de lisina y prolina en la acción inhibitoria de bacterias de importancia en los alimentos". Carvajal P, Fanny Guzman, Gloria Arenas, Mora, D. y Sergio Marshall.

LI REUNIÓN ANUAL SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CHILE. Pucón. 26 - 29 Noviembre 2008

- "Enriquecimiento de fracciones celulares para la caracterización de parámetros inmunológicos en hemocitos de *choromytilus chorus* (Molina, 1782). (Characterization of immunological parameters in different populations of hemocytes from *choromytilus chorus*.)" José Moya, Natalia Morales, Gloria Arenas y Luis Mercado.
- "Caracterización fenotípica del sistema inmune de peces mediante la expresión de péptidos antimicrobianos en *Salmo salar* (Linnaeus, 1758). (Phenotypical Characterization of *Salmo salar* immune system by antimicrobial peptide expresión)". Narváez E., Claudia Palacios, Gallardo J., Gloria Arenas y Luis Mercado
- "Herramientas genéticas de *Haematococcus pluvialis* para uso biotecnológico en la acuicultura". Gimpel J., Escobar C., Marshall S. y Henríquez V.
- "Generación de secuencias epítipo para la obtención de anticuerpos como una herramienta en la evaluación de marcadores del sistema inmune de peces salmónidos (Generating epitope sequences for obtaining antibodies as a tool in evaluating markers of the salmonid immune system)". Berendsen J., Rojas M.V., Guzmán F., Cárdenas C, Gallardo J. y Mercado L.

XXVIII CONGRESO DE CIENCIAS DEL MAR. Viña del Mar. 26 – 30 de Mayo de 2008.

- "Hemocitos de *Choromytilus chorus* (Molina, 1782) en cultivo: Una herramienta para el estudio de respuestas fisiológicas in Vitro". J. Berendsen, C. Palacios, N. Morales, J. Moya, G. Arenas y L. Mercado.

3 ° CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA DE CHILE, Universidad Arturo Prat, Iquique 6-9 de septiembre, 2008.

- "Evaluación de la actividad antimicrobiana regulada por sales de extractos de mucus y branquias de *Salmo salar* (Linnaeus, 1758). E. Narvaez, C. Palacios y L. Mercado.

XX REUNIÓN ANUAL SOCIEDAD DE BOTÁNICA DE CHILE, 25-27 de septiembre 2008, Olmué, Chile

- “¿Está la densidad y el tamaño estomático en *Eucryphia cordifolia* (Ulmo) asociado a variables climáticas?”. Queirolo C, Hinojosa LF y Figueroa JA.

- “Variación latitudinal de rasgos ecofisiológicos de *Eucryphia cordifolia*: Árbol termófilo del bosque valdiviano”. Figueroa JA, Queirolo C, Cabrera HM y Hinojosa LF.

SEMINARIO DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA, Universidad de Sao Paulo, Escola de Comunicación y Artes. junio 2008

- “Edición de revistas científicas con visibilidad internacional: criterios para ser incluidos en bases de datos comprensivas. Un análisis comparado de SCOPUS e ISI”. Bustos A. y Muñoz G.

SEMINARIO “NUEVAS TENDENCIAS EN INFORMACIÓN Y SUS IMPLICANCIAS EN EL DESARROLLO DEL PROFESIONAL BIBLIOTECARIO”, Santiago, Hospital Militar, diciembre 2008

- “Los nuevos canales de comunicación de la ciencia y la respuesta de los científicos chilenos”. Gómez, ND, Muñoz, G y Bustos A.

XXX CONGRESO NACIONAL DE ENTOMOLOGÍA. Talca 3-5 de diciembre de 2008.

- “Abejas de Chile” Pucv y su difusión a través de la Web”. L. Ruz, D. Navea, y S. Rodríguez.

- “Nuevos avances en el conocimiento del género *Anthrenoides* (Hymenoptera: Andrenidae) en Chile”, Y. Sepúlveda y L. Ruz.

- “*Bombus terrestris* Linnaeus (Hymenoptera: Apidae) en Chile: Causas y consecuencias de su introducción”. J. Montalva, L. Ruz y Mary Arroyo.

5th INTERNATIONAL CONGRESS OF NEMATOLOGY, Australia, 13-18 de julio, 2008.

- Effect of *Meloidogyne ethiopica* on the growth of grape (*Vitis vinifera* L.) in pots”. M. Di Vito, J.C. Magunacelaya, T. Ahumada and F. Catalano.

XXIII INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY, Durban, Sud Africa, Julio 2008.

- “Foraging behaviour and reproductive strategy of *Callonychium chilense* (Apoidea: Andrenidae: Calliopsini) on *Eryngium paniculatum* (Umbelliferae) in Central Chile”. V.H. Monzón y L.Ruz.

59º CONGRESO AGRONÓMICO DE CHILE

9º CONGRESO SOCIEDAD CHILENA DE FRUTICULTURA. La Serena 7-10 de octubre de 2008.

- “Crecimiento anual de raíces de vid y su relación con los nematodos, IV Región”. C. Hémard, JC. Magunacelaya y R. Callejas

XXX CONGRESO CHILENO DE MICROBIOLOGÍA. Concepción, 4-6 de diciembre, 2008.

- “Persistencia de bacteriófagos líticos de *Salmonella enterica* serovar Enteritidis (SE) en *Alphitobius diaperinus*”. Retamales J, M Galaz & J Robeson

- “Selección y caracterización de bacteriófagos líticos de *Salmonella enterica* serovar Choleraesuis”. Parra, B & J Robeson

- "Uso de *Pseudomonas* rizosféricas para la selección de nemátodos bacterívoros nativos". Bahamondes C, A Verdejo, E Montenegro & J Robeson.

- "Selección y caracterización de rizobacterias productoras de ácido indolacético (AIA) asociadas a plantas nativas". Orellana, P & J Robeson

XV CONGRESO LATINOAMERICANO Y XVIII CONGRESO CHILENO DE FITOPATOLOGIA.
Santiago

- Efecto de *Matricaria recutita* sobre nematodos fitoparásitos". E. Montenegro, E. Salas, A. Valencia

d) Actividades de Extensión

Conferencia: "Características y función de moléculas MHC I y II: Alelos del MHC en peces que otorgan susceptibilidad a algunas enfermedades en especies salmonídeas". Proyecto CORFO INNOVA. Puerto Montt, Abril 2008.

Gloria Arenas D.

Conferencia: "Cómo reducir las enfermedades infecciosas a través del conocimiento" Rotary Club, Valparaíso, Octubre 2008

Victoriano Campos P.

Conferencia: "Manejo de nemátodos en el valle de Copiapó. Análisis de respuestas a tratamientos efectuados". Para productores de uva de mesa y asesores de la zona de Copiapó, Chile 19 de junio de 2008.

Juan C. Magunacelaya R.

Conferencia: "Condición de raíces y de plantas para lograr aprovechamiento de nutrientes, sanidad, vigor, cantidad y calidad de fruta". Para productores, asesores, investigadores y académicos de San Juan Argentina". 22 de agosto de 2008, San Juan, Argentina.

Juan C. Magunacelaya R.

Charla "Reflexiones respecto a una experiencia de vida en las ciencias biológicas". Recepción alumnos de 4to medio, para mostrarles lo que es la UCV, y el Instituto de Biología. 29 de agosto de 2008.

Juan C. Magunacelaya R.

Conferencia "Estrategias de manejo de nemátodos con labores agrícolas y productos no sintéticos". Para productores de uva de mesa y espárragos, y académicos vinculados al área agrícola. 21 de noviembre de 2008. Ica, Perú.

Juan C. Magunacelaya R.

Conferencia: "Nematodos de importancia agrícola en producción de tomates en invernadero y estrategias de manejo." Para académicos, asesores y productores de hortalizas de Argentina, en el marco del XXXI Congreso ASAO, (Asociación Argentina de Hortaliceros). 1 de octubre de 2008. Mar del Plata, Argentina.

Juan C. Magunacelaya

Curso: "Características biológicas, ecológicas de los nemátodos. Manejo de nemátodos fitoparásitos y sistemas radicales en cultivos de invernadero". Para productores, asesores y académicos vinculados a la producción agrícola en condiciones de invernadero. 27 y 28 de noviembre de 2008. San Luis Potosí, México.

Juan Carlos Magunacelaya R.

Conferencia: “Normas aplicadas en el bioterio para la manipulación de ratones destinados a la generación de anticuerpos” Seminario Bioética y Bioseguridad de la Experimentación con Animales. Lunes 24 de noviembre de 2008, Escuela de Ciencias del Mar, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Organizado por proyecto InnovaChile de CORFO 07CN13PBT-61.

Luis Mercado V.

Conferencia: “Estrategias de búsqueda del fenotipo de resistencia” en Seminario-Taller Resistencia Genética a Patógenos en Acuicultura, Valparaíso y Puerto Montt, 07 y 09 de octubre de 2008. Organizado por proyecto InnovaChile de CORFO 07CN13PBT-61.

Luis Mercado V.

Conferencia: “Actividad Antimicrobiana en peces Teleósteos: péptidos y estudios proteómicos de señales inmunológicas” Coloquios de Microbiología. Sala Obra Gruesa, jueves 28 de agosto de 2008.

Luis Mercado V.

Conferencia: “Molecular immune marker in Salmon species: potencial indicador of sea Lice resistance” , en unidad mixta de investigación Universidad Montpellier/IFREMER/CNRS, Laboratorio de Ecosistemas Lagunares, equipo de Respuesta Inmunitaria en Acuicultura, Montpellier, 25 de junio de 2008.

Luis Mercado V.

Conferencia: “Marcadores del sistema Inmune de Salmónidos: Estrategias para la obtención de anticuerpos monoespecíficos”, Departamento de Biología Celular, Facultad de Biología, Universidad de Murcia, 02 de julio de 2008.

Luis Mercado V.

Conferencia: “Péptidos antimicrobianos y marcadores de inmunidad”, Facultad de Veterinaria, Campus de Lugo, Universidad de Santiago de Compostela, 09 de julio de 2008.

Luis Mercado V.

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

Luis Mercado V.

Organización del Seminario-Taller: “Resistencia Genética a Patógenos en Acuicultura” y Lanzamiento del Proyecto InnovaChile de CORFO 07CN13PBT-61. 7 de octubre 2008, Facultad de Ciencias de la PUCV, y 9 de octubre en el Salón Gran Bahía del Hotel Gran Pacífico de Puerto Montt. Apoyado por InnovaChile de CORFO, las empresas AQUAINNOVO e Intesal y la Dirección de Cooperación Internacional de la PUCV.

El evento en Valparaíso reunió como asistentes a académicos e investigadores de la PUCV y otras universidades nacionales, además de estudiantes de pre y postgrado. En Puerto Montt convocó a miembros de las principales empresas de la salmonicultura, investigadores y estudiantes de pre y postgrado. El total de asistentes a ambos eventos superó las 180 personas. A ambas actividades asistieron autoridades universitarias, de la empresa, y representantes de los gobiernos regionales y CORFO.

James Robeson C.

Organiza Coloquios de Microbiología. Valparaíso. 2008

Patente: “Procedimiento para la obtención de una bacterina basada en la inactivación del patógeno intracelular *Piscirickettsia salmonis*, mediante la técnica de luz UV pulsada; bacterina obtenida, útil en la preparación de vacunas” presentada ante la DPI # 1700-2008 (Departamento de Propiedad Intelectual) con fecha 9 de junio 2008.

Graciela Muñoz Riveros
Directora Instituto de Biología