



Universidad Austral de Chile

*Conocimiento y naturaleza*

## MEMORIA 2014



**FACULTAD DE CIENCIAS**

Valdivia, marzo 2015

## RESUMEN MEMORIA ANUAL 2014 - FACULTAD DE CIENCIAS



**Decano de la Facultad de Ciencias**  
**Dr. Carlos Bertrán Vives** (desde 01 julio 2014)

La Facultad de Ciencias está preocupada permanentemente del desarrollo, la innovación y la valoración del proceso enseñanza aprendizaje, reconociéndolo como una de las tareas fundamentales de su función académica. Desde su nacimiento, el que se remonta hace ya a seis décadas, como una Unidad de Servicios Generales, siempre se ha preocupado de entregar una docencia de calidad dirigida a gran parte de las Escuelas de pregrado de nuestra Universidad, participando comprometidamente en la formación de los futuros profesionales. A pesar de ello, nuestra Facultad no puede definirse ni considerarse sólo como una Facultad que entrega Servicios Docentes.

Nuestra característica principal está en el fuerte desarrollo de la investigación científica, la que es realizada por Académicos, Profesores Adjuntos y estudiantes en todos sus institutos. Esto es evidente, ya que en ellos se genera casi la mitad de la investigación que produce la Universidad en su conjunto, la que ha permitido además, el desarrollo de variadas actividades de pre y postgrado, en las cuales nuestros estudiantes, graduados y postdoctorados han tenido la posibilidad de formarse como científicos o profesionales. Con ello, da cumplimiento a lo establecido en su Plan de Desarrollo Estratégico, donde declara tener por Misión: “crear, transferir y aplicar conocimientos, promover el desarrollo de la ciencia en los estudiantes, en la comunidad local, nacional e internacional y formar personas con pensamiento crítico y creativo para responder a los desafíos del medio donde se desempeñan y contribuir a un desarrollo sustentable”.

La reestructuración académica y administrativa de nuestra Facultad implicó en lo esencial, la creación de nuevos institutos, mediante la fusión y/o traslados de académicos desde los originales institutos que por décadas conformaron la Facultad. Esta nueva organización proporciona un sólido soporte académico, para el desarrollo y posicionamiento de la Facultad en el ámbito nacional e internacional, visible por el buen desempeño de nuestras carreras de pregrado: Bioquímica, (acreditada por 6 años), Biología Marina (acreditada por 6 años), Licenciatura en Ciencias Biológicas (acreditada por 5 años) y la Carrera de Química & Farmacia que se encuentra en la etapa final de su proceso de Autoevaluación. Las carreras de Geografía y de Geología, al no tener estudiantes egresados por ser de creación reciente, se encuentran impedidas aún de incorporarse a los procesos de acreditación. De igual manera, se debe destacar que estos procesos de acreditación y/o de nueva acreditación son motivo de una preocupación y trabajo permanente de la Unidad de Autoevaluación y Acreditación de la Facultad y de todas nuestras carreras y programas de postgrado.

De igual manera, la actual planta académica que se ha ido consolidando luego de importantes cambios generados por el natural recambio de profesores, presenta un fuerte compromiso en investigación científica, una elevada productividad y reconocida calidad académica, líneas de investigación y docencia de buen nivel. Producto de ello, la Facultad mantiene tres programas de Doctorado en Ciencias, en las menciones de Biología Celular y Molecular (acreditado por 7 años), Ecología y Evolución (acreditado por 6 años), Microbiología (acreditado por 3 años), y el Programa de Doctorado en Biología Marina (acreditado por 3 años). Los dos primeros forman parte de un proyecto de internacionalización de los programas de

Doctorado de la Universidad y que esperamos irradie hacia los demás programas. La mayoría de sus estudiantes cuentan con beca CONICYT o MECESUP. Junto a ellos, se desarrollan los Programas de Magíster en Ciencias, en las menciones de Genética (acreditado por 3 años), Microbiología (acreditado por 6 años), Recursos Hídricos (acreditado por 5 años) y tres programas de reciente creación: Biotecnología Bioquímica, Paleontología y Ecología Aplicada. Además de estos programas, se dicta de un Diplomado en Farmacoterapia ofrecido para la actualización de profesionales químicos farmacéuticos.

Estas breves notas permiten evidenciarnos como una Facultad que crece, acorde con las nuevas exigencias que vive la educación superior del país, capaz de enfrentarlas con capacidad y con responsabilidad, manteniendo una docencia e investigación de la más alta calidad, contribuyendo así a lograr cada vez un mejor posicionamiento de nuestra Universidad.

**Carlos Bertrán Vives**

Decano

**AUTORIDADES 2014****Decano**

**Dr. Mario Pino Quivira** (hasta 31 junio 2014)  
**Dr. Carlos Bertrán Vives** (desde 01 julio 2014)

**Prodecano**

**Dr. Eduardo Jaramillo Lopetegui** (hasta 31 junio 2014)  
**Dr. Jaime Figueroa Valverde** (desde 01 julio 2014)

**Secretario Académico**

**Mag. Cs. Juan Zamorano Gómez** (desde 01 julio 2014)

**Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas**

**Director: Dr. Mauricio Soto Gamboa** (desde 28 marzo 2013)

**Instituto de Bioquímica y Microbiología**

**Director: Dr. Jaime Figueroa Valverde** (hasta 15 abril 2014)  
**Director: Alejandro Reyes Pinto** (desde 16 abril 2014)

**Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas**

**Director: Dr. Constantino Utreras Díaz** (hasta 15 abril 2014)  
**Director: Dr. Pedro Reumay Romero** (desde 16 abril 2014)

**Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas**

**Director: Dr. Carlos Bertrán Vives** (hasta 30 junio 2014)  
**Director: Dr. Jorge Toro Yagui** (desde 15 de julio 2014)

**Instituto de Farmacia**

**Director: Dr. Humberto Dözl Vargas** (hasta 28 marzo 2014)  
**Directora: Eliana Sánchez Montoya** (desde 29 marzo 2014)

**Instituto de Ciencias Químicas**

**Director: Dr. César López Villagrán** (desde 02 julio 2012)

**Escuela de Graduados**

**Directora: Dra. Ana María Zárraga Olavarría** (desde 09 mayo 2012)

**Escuela de Biología Marina**

**Director (I): Dr. Luis Vargas Chacoff** (hasta 30 septiembre 2014)  
**Director (I): Dr. Luis Pardo Suazo** (desde 01 octubre 2014)

**Escuela de Bioquímica**

**Director: Dr. Alejandro Claude Retamal** (desde 02 abril 2013)

**Escuela de Ciencias**

**Directora: Dra. Susan Hess Farías** (desde 01 marzo 2013)

**Escuela de Química y Farmacia**

**Director: Dr. Guido Ruiz Barría** (desde 05 octubre 2011)

**Escuela de Geografía**

**Director: Adriano Rovira Pinto** (desde 05 junio 2012)

**Escuela de Geología**

**Director: Dr. Alexandre Corgne** (desde 02 mayo 2013)

## ESTRUCTURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

La Facultad cuenta con 6 Institutos, a saber: Farmacia, Ciencias Ambientales y Evolutivas, Ciencias Marinas y Limnológicas, Ciencias Físicas y Matemáticas, Bioquímica y Microbiología y Ciencias Químicas.

Sus principales dependencias se sitúan en el Campus Isla Teja, la mayoría concentradas en el "Edificio Pugin"; fuera del Campus, dispone de laboratorios y/o estaciones de campo, destinadas tanto a labores docentes como de Investigación; entre ellas, la "*Estación Estuarina de Quempillén*" en la Isla de Chiloé; el "*Laboratorio Costero de Recursos Acuáticos*", ubicado en Calfuco, localidad costera de Valdivia; el "*Bosque Experimental San Martín*", predio ubicado a 70 km al norte de Valdivia. En la Comuna de Panguipulli, a orillas del Lago del mismo nombre, se dispone de un pequeño "*Laboratorio Limnológico*" para el desarrollo de estudios de campo. Dispone además de 7 Escuelas, responsables de la organización y gestión de los programas académicos tendientes a la obtención de un título profesional o grado académico ofrecidos por la Facultad.

## INTEGRANTES DE LA FACULTAD

Durante el año académico 2014 se contó con una dotación de 132 académicos de planta, de los cuales 123 (93,2%) cuentan con formación de postgrado (111 Doctores y 12 Magister); a estos se suman 9 académicos que disponen de un título profesional en diversas disciplinas. Además, se contó con la colaboración de 9 profesores de la planta adjunta; 12 técnicos académicos; 1 encargado administrativo; 1 periodista; 20 secretarías administrativas; 17 asistentes de laboratorio; 7 auxiliares de laboratorio y 16 auxiliares de servicios generales.

La matrícula total registrada durante el año 2014 alcanzó a 1.348, de los cuales 1.211 (≈89,8%) y 137 (≈11,3 %) corresponden a estudiantes de pre y postgrado, respectivamente. Del total de estudiantes de postgrado, 85 se encuentran incorporados a programas de Doctorado ofrecidos por la Facultad, en tanto 52 los están en programas de Magister.

## DOCENCIA DE PREGRADO.

**Escuela de Biología Marina: Director Dr. Luis Vargas Chacoff; Director (I) Dr. Luis Pardo Suazo (desde 01 octubre 2014)**

Forma profesionales con sólidos conocimientos científicos y profesionales, que le permiten comprender e investigar con visión integral los procesos e interacciones que ocurren en el medio acuático; capaces de proponer, dirigir, ejecutar proyectos y coordinar actividades interdisciplinarias para la gestión y el manejo sustentable de los recursos vivos y no vivos. El cuerpo docente de la carrera cuenta con una alta capacitación, todos con estudios de postgrado; asimismo, se dispone de modernos laboratorios, donde el estudiante efectúa estudios y desarrolla investigaciones sobre la biología y conservación de las especies acuáticas. Durante el año académico 2014 la carrera contó con una matrícula total de 189 estudiantes, titulándose 36 durante el período. La carrera fue acreditada recientemente por 6 años, hasta el 27/01 2018.

**Escuela de Bioquímica: Director Dr. Alejandro Claude Retamal**

Forma Bioquímicos con un perfil eminentemente científico, con conocimientos y competencias idóneas para el desarrollo de investigación y resolución de problemas biológicos propios de la bioquímica, biología molecular y celular y biotecnología. Al finalizar su programa, el estudiante será capaz de integrar y aplicar los conocimientos adquiridos a la formulación y ejecución de proyectos de investigación científica, resolver cuestiones y problemas sobre estructura y función de los sistemas biológicos; también deberá ser capaz de integrarse a equipos multidisciplinarios, interpretar, difundir y aplicar conocimientos científicos y tecnológicos y de proyectar y conducir experimentos; debe además mostrar conocimiento de los principios claves de la bioquímica y de la biología molecular y dominio de técnicas bioquímicas. Durante el año académico 2014 la carrera contó con una matrícula total de 203 estudiantes, titulándose 18 durante el

período. La carrera de Bioquímica de la Universidad Austral se encuentra acreditada por 6 años hasta el 10/03/2017.

**Escuela de Ciencias: *Directora Dra. Susan Hess Farías***

La Carrera de Licenciatura en Ciencias ofrece múltiples salidas académicas y profesionales. Durante los cuatro primeros semestres, el estudiante sigue el ciclo de Bachillerato; posteriormente, podrá continuar con sus estudios de Licenciatura con mención en Biología, Física, Matemática o Química. En posesión del grado de Licenciado podrá optar por dos vías: la del Científico, que permite continuar con estudios de postgrado de Magíster o Doctorado en los programas ofrecidos por la Universidad, o por otras Universidades en Chile o el extranjero; la otra alternativa es la salida profesional, donde el egresado de Licenciatura en Ciencias podrá continuar sus estudios para obtener, según la mención que haya elegido: i) el Título Profesional de Biólogo o de Químico; ii) el Título de Profesor de Enseñanza Media en Biología, Física, Matemática o Química. La carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas se encuentra acreditada por 5 años a contar del año 2011; mientras que la de Licenciatura en Ciencias con Mención, comenzó recientemente con el proceso de acreditación. Durante el año académico 2014 la Escuela contó con una matrícula total de 32 estudiantes de Licenciatura en Ciencias Biológicas y 150 estudiantes de Licenciatura en Ciencias con mención. Se graduaron 15 estudiantes durante el período.

**Escuela de Química y Farmacia: *Director Dr. Guido Ruiz Barría***

Forma un profesional de la salud experto en medicamentos y otras sustancias biológicamente activas, con sólidos conocimientos en ciencias químico-biológicas y biomédicas, con particular énfasis en las ciencias farmacéuticas. Su formación lo capacita para manejar los medicamentos en cuanto a su análisis cualitativo y cuantitativo, su producción, manufacturación, distribución, almacenamiento, expendio y dispensación. Su campo laboral abarca diversas áreas: farmacia privada, asistencial, estatal e institucional, industria farmacéutica y cosmetológica, en centros de información farmacológica y toxicológica, industrias alimentarias, universidades y laboratorios de investigación y desarrollo, entre otras. La Escuela se encuentra próxima al envío de su informe a la agencia respectiva, para la acreditación de la carrera. Durante el año 2014 contó con una matrícula total de 388 alumnos, titulándose 76 en el período.

**Escuela de Geografía: *Director Dr. Adriano Rovira Pinto***

Forma geógrafos con competencias suficientes para analizar espacialmente los procesos socioeconómicos vinculados a la planificación del territorio y el desarrollo local; también para hacerse cargo de la dirección de equipos interdisciplinarios, enfrentar la resolución de problemas relacionados a los estudios de impacto ambiental, la planificación urbana, la evaluación de riesgos naturales con énfasis en el estudio de las problemáticas del desarrollo territorial regional del centro sur y austral de Chile. Un aspecto relevante es la sólida formación en el análisis espacial y social, el dominio de técnicas geoinformáticas, así como en la planificación y organización del trabajo práctico en terreno. Durante el año 2014 se registró una matrícula total de 137 alumnos; la carrera se creó en octubre del año 2010, razón por la cual aún no cuenta con alumnos graduados o titulados, y por ello no se ha sometido al proceso de acreditación.

**Escuela de Geología: *Director Dr. Alexandre Corgne***

Capacita profesionales expertos dedicados a la búsqueda, evaluación y aprovechamiento de recursos minerales, energéticos e hídricos; así como para identificar y evaluar riesgos naturales (volcánicos, sísmicos, etc.) y caracterizar las propiedades mecánicas de los macizos rocosos y suelos que sirven de base a las obras civiles; además, pueden confeccionar mapas de geología básica, elemento cartográfico esencial y primario para temáticas geológicas más avanzadas, entregar su saber e investigaciones a jóvenes que serán futuros geólogos e ingenieros y, por último, participar en la evaluación de impacto ambiental. La carrera se diferencia de otras impartidas en Chile ya que el plan de estudios contempla una duración de 5 años, en contraste con los 6 de la mayoría de las carreras de geología; además, la dimensión regional de la formación con su énfasis sobre el estudio geológico del sur-

austral del país no se encuentra en otras instituciones. Durante el año 2014 la carrera registró una matrícula de 112 alumnos; por tratarse de una carrera creada recientemente (marzo 2013), aún no se somete a acreditación.

## **DOCENCIA DE POSTGRADO**

### **Escuela de Graduados: *Directora Dra. Ana María Zárraga***

La Escuela de Graduados es el organismo académico que orienta y administra, en acuerdo con las políticas establecidas por la Universidad, los planes de estudios conducentes a los grados académicos de Magíster y Doctor en Ciencias en la Facultad de Ciencias.

### **Doctorado en Ciencias mención Biología Celular y Molecular: *Director Dr. Rody San Martín* *Comité de Mención: Dra. Angélica Hidalgo, Dra. Ilona Concha***

Tuvo sus inicios en el año 1984, siendo el primer programa de doctorado dictado en la Universidad Austral de Chile. En él participan académicos pertenecientes a diversos Institutos de las Facultades de Ciencias, Ciencias Veterinarias y Medicina de la Universidad Austral de Chile, e investigadores del Centro de Estudios Científicos (CECs). El objetivo central de esta mención es la formación de científicos del más alto nivel en esta área, desarrollando en ellos el espíritu crítico y la capacidad de identificar y resolver problemas biológicos actuales. Así, el conjunto de acciones académicas del Programa proveen al alumno del lenguaje y herramientas fundamentales para expresar su creatividad en Ciencias. Programa acreditado por 7 años, hasta enero del 2017. Durante el año académico 2014 contó con una matrícula de 47 estudiantes, graduándose 7 durante el período.

### **Doctorado en Ciencias Mención Ecología y Evolución: *Director Dr. Guillermo D'Elia* *Comité de Mención: Dra. Leyla Cárdenas, Dra. Susana Paula***

Su objetivo principal es la formación de un científico, que con un amplio conocimiento de las modernas teorías integradoras de la Biología sea capaz de realizar investigación científica en forma independiente. Programa acreditado por 6 años, hasta mayo del 2016. Durante el año académico 2014 contó con una matrícula de 21 estudiantes, graduándose 6 durante el período.

### **Doctorado en Ciencias Mención Microbiología: *Director Dr. Jaime Figueroa* *Comité de Mención: Dr. Heriberto Fernández, Dra. Carola Otth***

Tiene como objetivo consolidar la formación científica de Licenciados y profesionales relacionados con la Microbiología, con el propósito común de formar nuevos investigadores y al mismo tiempo acelerar el desarrollo de la disciplina a su más alto nivel, habilitándolos de esta forma con una autonomía conceptual y metodológica para que gestionen, ejecuten y comuniquen investigación relevante y pertinente con las demandas biológicas, sociales y económicas de su entorno. Programa acreditado por 4 años, hasta enero 2018. Durante el año académico 2014 contó con 7 alumnos matriculados y 1 graduado.

### **Doctorado en Biología Marina: *Directora Dra. Pirjo Huovinen* *Comité de Mención: Dr. Iván Gómez, Dr. Oscar Chaparro***

Sus objetivos son proveer de conocimientos sólidos y actualizados en ecofisiología, ecología y oceanografía, con una fuerte transversalidad, que permita la formación de un científico capaz de llevar a cabo investigación de frontera e integrarse sin dificultad a equipos multidisciplinarios. Además, debe ser capaz de analizar y resolver problemas científicos en Biología Marina mediante el uso de herramientas metodológicas actualizadas e idóneas y evaluar su potencial impacto a nivel local, regional y global. Programa acreditado por 3 años, hasta octubre del 2017. Durante el año académico 2014 contó con 10 matriculados; aún no cuenta con alumnos graduados.

**Magister en Ciencias Mención Genética: Coordinadora Dra. Marie-Laure Guillemín**  
**Comité del Programa: Dr. Roberto Nespolo, Dra. Leyla Cárdenas**

Este programa ofrece un amplio espectro de oportunidades para que estudiantes con formación biológica procedentes de diferentes disciplinas, puedan desarrollar sus aptitudes e inquietudes científicas en el área de la genética animal o vegetal. El programa capacita al estudiante con herramientas metodológicas y un sólido marco teórico para resolver problemáticas genéticas a nivel molecular, orgánico, poblacional, y genómico. Programa acreditado por 3 años, hasta mayo del 2016. Durante el año académico 2014 registró una matrícula de 10 estudiantes, graduándose 1 durante el período

**Magister en Ciencias Mención Microbiología: Coordinador Dr. Eduardo Valenzuela**  
**Comité del Programa: Dr. Oscar Martínez, Dr. Patricio Godoy**

El Programa está diseñado para entregar información clásica y en progreso sobre bacterias, virus y hongos con la finalidad de que un profesional del área biológica profundice conocimientos en microbiología y se habilite en el campo investigativo de la disciplina. Consecuentemente cuenta con tres áreas: Bacteriología, Virología y Micología. Programa acreditado por 6 años, hasta enero del 2018. Durante el año académico 2014 contó con 20 matriculados, graduándose 6.

**Magister en Ciencias Mención Recursos Hídricos: Coordinador Dr. Carlos Oyarzún**  
**Comité del Programa: Dra. Alejandra Zúñiga, Dr. Adriano Rovira**

Sus objetivos son proporcionar a los estudiantes la base teórica, experimental y metodológica, para un mejor conocimiento de los componentes físicos de los sistemas hídricos y sus relaciones con las actividades económico-sociales ejercidas por el hombre. Además, proporciona a los estudiantes la capacidad de proyectar y desarrollar actividades de investigación y de gestión de los recursos hídricos superficiales. Programa acreditado por 4 años, hasta junio del 2018. El año 2014 registró 14 estudiantes matriculados y 2 alumnos graduados.

**Programa de Magister en Biotecnología Bioquímica: Coordinador Dr. Alejandro Reyes**  
**Comité del Programa: Dra. Maite Castro, Dr. J. Guillermo Cárcamo**

El programa está diseñado para que los graduados alcancen un conocimiento avanzado en tecnología de proteínas, DNA y generación de productos biotecnológicos, calificados para: (I) insertarse en el sector productivo, tanto en los procesos de fabricación y control de calidad de productos biotecnológicos como en la investigación aplicada al desarrollo de nuevas tecnologías o procesos de diagnóstico molecular; II) planificar y formular proyectos para generar bioproductos y diagnóstico bioquímico; III) evaluar y desarrollar productos y servicios en la industria biomédica, farmacéutica, acuícola, forestal y alimentaria IV) aplicar tecnología bioquímica a nivel molecular a la preservación del medio ambiente y a la solución de problemas ambientales; V) formar parte de equipos científicos que desarrollen investigación básica o aplicada en el campo disciplinario de la Bioquímica. Programa creado en marzo del 2014, aún no cuenta con alumnos.

**Programa de Magister en Ecología Aplicada: Coordinador Dr. Roger Sepúlveda**  
**Comité del Programa: Dr. Sergio Estay, Dr. Mauricio Soto**

El objetivo principal del programa es perfeccionar profesionales con una sólida formación integral en Ciencias Ecológicas, que permita al estudiante desenvolverse de manera consistente tanto en el ámbito académico como profesional, mediante la entrega de bases teóricas modernas y herramientas metodológicas actualizadas, relacionadas con las múltiples áreas de aplicación de las Ciencias Ecológicas, sus problemas actuales y desafíos futuros. En esta formación se considera la participación y vinculación de diferentes facultades, con el objetivo de generar una visión transversal de las problemáticas ecológicas. Programa de reciente creación, el que iniciará sus actividades el 2015.

**Programa de Magister en Paleontología: Coordinadora Dra. Karen Moreno**  
**Comité del Programa: Dr. Sven Nielsen, Dra. Ana María Abarzúa, Dr. Mario Pino**

El programa de Magister en Paleontología tiene por misión otorgar la base teórica, experimental y metodológica para que los egresados puedan proyectar, desarrollar y promover actividades de investigación y de gestión del patrimonio paleontológico. El sello del programa se centra en la entrega y generación de conocimientos sobre la evolución de los seres vivos en la historia del planeta Tierra, sus interacciones y su contexto ambiental, siendo un programa de postgrado único a nivel nacional en esta materia. Programa nuevo, inicia sus actividades con 8 estudiantes matriculados.

**Diplomado Avances en Farmacoterapia: Coordinador Dr. Salvador Cabrera**

Tiene por objetivo actualizar a los profesionales Químicos Farmacéuticos de la Zona Sur del país, en materia de medicamentos y su uso terapéutico en las patologías más prevalentes en nuestro medio, con el objeto de optimizar la calidad y seguridad de la atención farmacoterapéutica brindada al paciente en los distintos ámbitos de desarrollo profesional. No se dictó el 2014

**PRESENTACIONES A CONGRESOS**

Los académicos de la Facultad participaron con ponencias en 37 congresos realizados en el extranjero y 74 realizados en el país.

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

Durante el año 2014 se dio inicio a 60 nuevos proyectos, cuyo desglose es: 9 Fondecyt regular; 4 Fondecyt en asociatividad; 4 Fondecyt de iniciación; 11 Fondecyt de postdoctorado; 10 DID de doctorado; 7 DID de investigación; 4 Fondef; 1 Corfo; 3 Apoyo inserción capital humano; 1 Apoyo tesis doctorado; 1 Apoyo proyectos internacionales de investigación; 2 INACH; 1 OIEA/ARCAL; 1 Santander Universidades y El Mercurio; 1 Ventanilla Abierta.

También se ejecutaron 64 proyectos adjudicados el año anterior, 6 de los cuales finalizaron durante el transcurso del año 2014; el resto finaliza entre el 2015 y el 2017. Estos proyectos incluyen entre otros, 19 DID, 34 Fondecyt (iniciación, postdoctorado, regular), 2 Fondef, 2 Fondequip y 2 Innova

**PUBLICACIONES**

En el año 2014 los académicos de la Facultad participaron como autores o coautores en 174 publicaciones ISI.

**VISITAS DESTACADAS**

- **Dr. Eduardo Villablanca**, Harvard Medical School, Harvard University, USA.
- **Dr. Tomás Egaña**, Technische Universitaet Munchen
- **Dr. Francisco Rivera**, Cambridge University
- **Dr. Ian Somlai**, Technische Universitaet Munchen
- **Dr. Miguel Allende**, Universidad de Chile
- **Dr. Fernan Federici**, Cambridge University
- **Dr. Bernard Roizman**, University of Chicago
- **Dr. Axel Borsdorf**, Universidad de Innsbruck, Austria.
- **Dr. Álvaro Sánchez**, Universidad Nacional Autónoma de México

## HECHOS DESTACADOS

- El 07 de enero de 2014 se llevó a cabo la ceremonia oficial en recuerdo del ex Decano de la Facultad de Ciencias, **Dr. Eduardo Quiroz Reyes (Q.E.P.D.)**, cuyo deceso ocurriera repentinamente a finales del 2013. El emotivo acto, realizado en el hall del edificio Pugín, fue encabezado por el Decano **Dr. Mario Pino** y el Rector de la UACH **Dr. Víctor Cubillos**, al que se sumaron familiares, académicos, funcionarios y estudiantes de la Corporación.



- El 09 de enero del 2014, con la asistencia del Director del Instituto de Farmacia **Dr. Humberto Dözl**, del Director de la Escuela de Química y Farmacia **Dr. Guido Ruiz**, más la presencia de algunos académicos del Instituto, se recepcionó simbólicamente una Planta Piloto y un Laboratorio Multipropósito, los que servirán para la formación de los estudiantes de Química y Farmacia. En la ocasión, el ex vicerrector académico, **Dr. Óscar Galindo**, señaló que el recinto entregado era un compromiso pactado por la UACH, cuya construcción se postergó debido a la emergencia provocada por el incendio de la Facultad de Ciencias en 2007.



- La **Dra. Ilona Concha**, académica del Instituto de Bioquímica y Microbiología de la Facultad de Ciencias, fue nombrada Prorrectora de la UACH a contar del 09 de enero de 2014 en reemplazo del **Dr. Juan Omar Cofré**.



- Un intenso trabajo desarrollaron en laboratorios del Instituto de Bioquímica y Microbiología los estudiantes de pregrado y postgrado que participaron del curso teórico práctico "**Synthetic Biology**" que desarrolló en el marco del "**International Workshop on Biological Sciences**". El curso, organizado por la **Dra. Gudrun Kausel** académica del Instituto de Bioquímica y Microbiología de la Facultad de Ciencias y el **Dr. Fernan Federici** de la Universidad de Cambridge, fue financiado y respaldado por la DFG, la DID, el Programa MECESUP de Internacionalización de Doctorados de la UACH y la Empresa Fermelo S.A.



- El 14 de enero tuvo lugar un "**Encuentro Internacional de Ciencia**", el que se realizó en la "**Estación Escudero**" del Instituto Antártico Chileno, ubicada en el Continente Antártico. Se reunieron 60 investigadores provenientes de Chile, Argentina, Brasil, Tailandia, China, Rusia, Alemania y Bélgica. Por parte de nuestra Facultad participaron el **Dr. Iván Gómez** del Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas y el **Dr. Sergio Leiva** del Instituto de Bioquímica y Microbiología, quienes expusieron sus investigaciones "**Antarctic seaweeds: sensors of Global Change**" y "**Phylogenetic diversity and bioactive potential of Gram-positive bacteria associated with marine macroalgae from Antarctica**", respectivamente.



- La **Dra. Mariana Nery**, estudiante de nacionalidad brasileña del Programa de Doctorado en Ciencias mención Ecología y Evolución, obtuvo el premio a la mejor tesis doctoral otorgado por la **Academia Chilena de Ciencias en el período 2010-2013**. La Dra. Nery contó con el patrocinio del **Dr. Juan Opazo**, académico del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas.



- De 21 proyectos del Concurso Regular FONDECYT 2014 adjudicados a la UACH., 9 corresponden a la Facultad de Ciencias. Los investigadores responsables de estos son: **Oscar Chaparro T.** y **Nelson Valdivia L.** (Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas); **Guillermo D'Elía V.** y **Roberto Godoy B.** (Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas); **Marcelo Muñoz F.** (Instituto de Ciencias Químicas); **Julio Oliva Z.** (Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas); **Juan Carlos Slebe T.**; **Eduardo Valenzuela F.** y **Ángara Zambrano A.** (Instituto de Bioquímica y Microbiología).
- Se definió el concurso para el diseño del nuevo edificio que albergará a los Institutos de Farmacia, de Ciencias Químicas y de Bioquímica & Microbiología, unidades que debido a sus características especiales no pudieron ser incluidas en el remodelado "Edificio Pugin". Se trata de un cubo de 9 pisos, que se ubicará a la entrada del Campus Isla Teja, frente a la Biblioteca Central.



Diseño del proyectado Edificio de Ciencias

- Se creó el **Magister en Paleontología**, convirtiéndose en el primero en esta área de estudios en Chile. La **Dra. Karen Moreno**, académica del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas y Directora del programa, comentó que este permitirá cubrir una necesidad de perfeccionamiento latente en el país, puesto que los profesionales o graduados que querían seguir esta línea, no tenían otra opción que continuar fuera del país.



**Dra. Karen Moreno**, Directora del Programa

- Se creó el **Magister en Biotecnología Bioquímica**, a través del cual la Facultad contribuirá a la inserción de profesionales del área bioquímica al mundo empresarial. Su Director, **Dr. Rody San Martín**, académico del Instituto de Bioquímica y Microbiología, expresó que el programa tiene una orientación tendiente a suplir una necesidad de laboratorios y empresas que requieren de un profesional altamente capacitado, capaz de dar respuesta a los desafíos constantes del sector productivo.



- En ceremonia realizada el 16 de mayo en el Aula Magna, 103 estudiantes de pregrado y 24 de postgrado, recibieron sus títulos y grados. El Decano **Dr. Mario Pino** resaltó el esfuerzo de los estudiantes, destacando a nivel de postgrado la primera doble graduación con la universidad alemana de **Regensburg**, obtenida por la alumna del Doctorado en Ciencias mención Biología Celular y Molecular **Tamara Vera Sepúlveda**. También se destacó a **Pamela Millar Büchner** y **Cristián Mancilla Medina**, por ser los primeros en obtener el **Título Profesional de Biólogo** ofrecido por la Escuela de Ciencias.
- EL día 23 de mayo, ante la presencia de la Secretaria General de la Universidad Austral de Chile, **Asunción de la Barra**, se procedió a la elección del Decano de la Facultad de Ciencias, resultando electo el **Dr. Carlos Bertrán**, único candidato que postuló al cargo. El Dr. Bertrán obtuvo el 88.7% de los votos válidamente emitidos (77 votos presenciales, más 10 no presenciales; se registraron 11 votos en blanco). La jornada se realizó en el auditorio **Dr. Hugo Campos** del Edificio Emilio Pugin, con la asistencia de 88 académicos con derecho a voto de un universo de 115; el resultado le permitirá al Dr. Bertrán asumir la Decanatura para el período 2014-2017 con un gran respaldo de sus académicos. Cabe consignar que este sería su tercer mandato, luego de ejercer la Decanatura de la Facultad de Ciencias durante los períodos 2005-2008 y 2008-2011.



Secretario General UCh, abogada  
**María Asunción de la Barra**



**Dr. Carlos Bertrán V.** (primero a la izquierda)

- Con la asistencia de autoridades de la Universidad, se presentó oficialmente la nueva plataforma de biotecnología del primer **“Core Facility”** de la UACH, denominado **AUSTRAL-omics**, que dispone de equipos únicos en el país. Su construcción fue posible gracias al proyecto **MECESUP AUS0807**, recibiendo además aportes de proyectos **FONDEQUIP**, **MECESUP AUS1203**, entre otros. La unidad tiene por principal objetivo potenciar los programas de Doctorado, además de respaldar y crear nuevas líneas de investigación; en forma complementaria, presta servicios al sector productivo del país, utilizando toda la tecnología transversal de apoyo a ciencias moleculares y biotecnología con la que se cuenta actualmente.



**Dr. Alejandro Yáñez**, Director Científico del Centro Austral-omics; **Sr. Carlos Montt**, Presidente del Directorio UACH.; Prorrectora **Dra. Itona Concha**; Rector de la UACH. **Dr. Víctor Cubillos**; Decano Facultad de Ciencias **Dr. Mario Pino**



**Dra. Andrea Silva**, Directora Ejecutiva AUSTRAL-omics

- El 06 de junio se inauguró el nuevo **Laboratorio de Polímeros**, emplazado en las renovadas dependencias del ex Instituto de Biología Marina. El laboratorio, encabezado por el académico del Instituto de Ciencias Químicas **Dr. Ignacio Moreno**, cuenta con una superficie de 300 m<sup>2</sup> y está destinado a realizar estudios en ciencia básica y desarrollar tecnologías y productos aplicables en diferentes ámbitos productivos a partir de los conocimientos acumulados en el área del ensamblaje molecular.



Dependencias del nuevo **“Laboratorio de Polímeros”**

- Un grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias, liderados por el Dr. Eduardo Jaramillo, que incluye a los geólogos de la Facultad, Dr. Alexandre Corgne y Dr. Jasper Moernaut, iniciaron días después de la erupción del Cordón Caulle, el monitoreo ambiental de doce ríos aledaños a la zona, con la certeza que se encontraban frente a la oportunidad única de conocer la velocidad de recuperación de ríos altamente alterados por este desastre natural. Los científicos ya contaban con información preliminar de varios de estos ríos, lo que permitiría conocer el antes y después de la erupción del Caulle, en relación a la calidad ambiental de los cauces; en esta segunda expedición, acompañados por el cineasta Felipe Dreves, se monitorearon las condiciones de los ríos que nacen en las laderas mismas del volcán y se obtuvieron nuevas imágenes para la elaboración de un documental sobre los efectos de este desastre natural.



- El 20 de mayo se estrenará el documental "**Laboratorio Natural de Oceanografía: Fiordo Marinelli**", uno de los 11 proyectos ganadores del "I Concurso Nacional de Apoyo a Actividades de Divulgación" de CONICYT. En él se registra el trabajo de un grupo de científicos de la UACH a los pies de la Cordillera Darwin, una de las áreas más remotas de Tierra del Fuego en la Región de Magallanes; allí, el equipo dirigido por la oceanógrafa **Dra. Claudia Arcena**, estudia la influencia del derretimiento glaciar sobre la dinámica del fitoplancton. El trabajo cuenta con patrocinio del **Dr. Humberto González**, del Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas y la colaboración de los estudiantes **Francisca Muñoz**, **Eduardo Menschel** y **Jonathan Poblete**, todos ellos del Laboratorio de Oceanografía Biológica de la UACH.



- En mayo se realizó el **"Taller de Técnicas de Estudios de Peces Cartilaginosos"**, el que estuvo a cargo del equipo de investigadores liderado por el profesor **Julio Lamilla**, el que fue organizado por SERNAPESCA con apoyo del Proyecto **"Hacia un manejo con enfoque ecosistémico del Gran Ecosistema Marino de la Corriente Humboldt"** de la ONU. La jornada estuvo dirigida a profesionales de Sernapesca de cada una de las regiones de Chile, más representantes del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y un asistente del Instituto del Mar de Perú. El curso se orientó a la estandarización de los procedimientos y protocolos para el levantamiento de información a bordo de embarcaciones pesqueras y en puertos de desembarque, ajustándose sus contenidos a los requerimientos básicos en la toma de información biológica y pesquera en el marco del **"Programa de Conservación de Tiburones"** desarrollado por la Subsecretaría de Pesca y desarrollado por el Servicio Nacional de Pesca y los programas de monitoreo de las principales pesquerías nacionales, ejecutados por el Instituto Fomento Pesquero (IFOP).



Trabajo práctico con un ejemplar de tiburón zorro



Profesionales asistentes al curso