



Universidad Austral de Chile

*Conocimiento y naturaleza*

*CONOCIMIENTO Y NATURALEZA*

**MEMORIA 2011**



**FACULTAD DE CIENCIAS**

**Valdivia, Mayo 2011**



**Decano de la Facultad de Ciencias**

**Dr. Mario Pino Quivira**

Desde sus inicios, que prácticamente se remontan a la creación de la Universidad Austral de Chile, la Facultad de Ciencias se ha destacado por su capacidad para adaptarse a los nuevos escenarios que le impone el desarrollo de la sociedad a la cual sirve, así como a aquellos que son inherentes a su propio quehacer y desarrollo. Conscientes de que la dinámica de estos procesos exigen de respuestas rápidas y pertinentes, es que últimamente se han promovido y concretado una serie de iniciativas tendientes a hacer más eficiente la gestión de la Facultad, tanto en el ámbito interno como externo.

Sin duda el hecho más significativo y trascendente ha sido la promulgación del Decreto de Rectoría N° 047, fechado el 08 de marzo del 2011, con el que oficialmente se dio inicio a la reestructuración académica-administrativa de la Facultad de Ciencias. En términos concretos, esta reestructuración significó reducir de doce a seis los institutos con los que primitivamente se contaba, lo que se logró a partir de un reordenamiento de su personal académico según criterios previamente consensuados al interior de la Facultad, basados fundamentalmente en actividades de investigación. Producto de tal modificación nacieron los Institutos de Bioquímica y Microbiología, Ciencias Marinas y Limnológicas, Ciencias Físicas y Matemáticas y Ciencias Ambientales y Evolutivas, manteniéndose sin modificaciones los actuales Institutos de Farmacia y de Ciencias Químicas. Ello significó también la desaparición - al menos como unidades administrativas - de varios Institutos emblemáticos que durante décadas contribuyeron de manera muy importante a sentar las bases que sustentan el actual desarrollo de la Facultad, como fueron los Institutos de Biología Marina, Botánica, Ecología y Evolución, Embriología, Geociencias y Zoología.

Según los objetivos trazados, esta nueva estructura debería traducirse en un fortalecimiento de la mayor fortaleza que posee la Facultad, cual es la actividad de investigación científica, cuyos logros podrán ser objetivamente evaluados en el corto plazo considerando, entre otras variables o indicadores, el incremento en el número de proyectos de investigación y de publicaciones en revistas de corriente principal. Asimismo y como consecuencia de lo anterior, se abren posibilidades ciertas de avanzar hacia el logro de mayores niveles de excelencia en otras áreas de nuestro quehacer, especialmente en actividades relacionadas con la docencia de pre y postgrado.

En la misma línea, y en respuesta a la creciente diversidad y complejidad de los compromisos contraídos y desafíos que debe atender la Facultad, tanto en el ámbito de la propia comunidad universitaria como con el entorno social y cultural en la que se desenvuelve, se crearon durante el 2011 varias unidades dependientes del Decanato. Entre estas se cuentan la Unidad de Vinculación con el Medio, la Unidad de Extensión, la Unidad de Relaciones Internacionales, la Unidad de Docencia Experimental de las Ciencias, la Unidad de Investigación, la Unidad del Laboratorio Costero de Calfuco y la Unidad del Jardín Botánico, cada una de ellas con objetivos y responsabilidades bien definidas, con el propósito de lograr una gestión más dinámica y eficiente en cada una de dichas áreas.

En el plano de las realizaciones trascendentes para la Facultad, es imposible no destacar la entrega Edificio Pugín, que como se recordará fue completamente destruido por un incendio en diciembre del 2007; hoy remozado y próximo a ser reocupado por muchos de sus antiguos y nuevos moradores, podemos mirar con optimismo el devenir de nuestra Facultad. Nobleza obliga a reconocer que en los difíciles momentos vividos post incendio se recibió el apoyo solidario de muchas instituciones y personas externas a la universidad, de colegas de nuestra y de otras Facultades que generosamente ofrecieron sus espacios y equipamiento, y autoridades del gobierno regional y universitarias, que a través de su gestión hicieron posible la recuperación de tan importante infraestructura.

\* \* \* \* \*

## **AUTORIDADES 2011**

### **Decano**

Carlos Bertrán Vives  
Mario Pino Quivira (desde el 30.06.2011)

### **Prodecano**

Ilona Concha Grabinger  
Eduardo Jaramillo Lopetegui (desde el 01.09.2011)

### **Secretario Académico**

Juan Zamorano Gómez

### **Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas**

Director: Christian Figueroa Caro (desde el 15.04.2011)

### **Instituto de Bioquímica y Microbiología**

Director: Jaime Figueroa Valverde (desde el 15.04.2011)

### **Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas**

Director: Constantino Utreras Díaz (desde el 15.04.2011)

### **Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas**

Director: Jorge Navarro Azócar (desde el 15.04.2011)

### **Instituto de Farmacia**

Director: Humberto Dölz Vargas

### **Instituto de Ciencias Químicas**

Director: César López Villagrán

### **Escuela de Graduados**

Director: Rodolfo Amthauer Matthei  
Director: Roberto Nespolo Rossi (desde el 17.08.2011)

### **Escuela de Biología Marina**

Director: Jorge Toro Yagui

### **Escuela de Bioquímica**

Director: Alejandro Claude Retamal

### **Escuela de Ciencias**

Directora: Susan Hess Farías

### **Escuela de Química y Farmacia**

Director: Guido Ruiz Barría

### **Escuela de Geografía**

Director Interino: Adriano Rovira Pinto (desde el 01.11.2010)

## ESTRUCTURA DE LA FACULTAD

A contar del 15 de marzo del 2011, y como resultado de la promulgación del DR N° 47 del 08 de marzo de 2011 referente a la reestructuración académica y administrativa de la Facultad de Ciencias, se crearon 4 nuevos Institutos: **i) Ciencias de la Tierra y Evolución** (actualmente Ciencias Ambientales y Evolutivas); **ii) Ciencias Marinas y Limnológicas**; **iii) Ciencias Moleculares y Microbiología** (actualmente Bioquímica y Microbiología) y **iv) Ciencias Físicas y Matemáticas**. Estos Institutos nacieron como consecuencia de una lata discusión, iniciada el año 2007 al interior de la propia Facultad, cuyo objetivo fundamental era buscar una nueva estructura y organización que le permitiera principalmente potenciar sus actividades de investigación y docencia de pre y postgrado, más acorde con su actual estado de desarrollo y las demandas impuestas por su entorno; la creación de estas nuevas unidades implicó el reagrupamiento de académicos provenientes de 10 de los 12 Institutos que históricamente formaron parte de la Facultad de Ciencias, a saber: Biología Marina, Bioquímica, Botánica, Ecología y Evolución, Embriología, Física, Geociencias, Matemáticas, Microbiología y Zoología. De los 12 originales, sólo los Institutos de Farmacia y Química no sufrieron cambios, con excepción de este último que modificó su nombre por el de “Ciencias Químicas”; de este modo se suman así a las unidades recientemente creadas conformando un total de 6 Institutos.

Las principales dependencias académicas y administrativas de la Facultad se encuentran concentradas en el Campus Isla Teja, en la ciudad de Valdivia. Fuera del Campus, dispone de algunos laboratorios y/o estaciones de campo, destinadas tanto a labores docentes como de Investigación; entre ellos, la “*Estación Estuarina de Quempillén*” en la Isla de Chiloé; el “*Laboratorio Costero de Recursos Acuáticos*”, ubicado en la localidad de Calfuco en la zona costera de Valdivia; el “*Bosque Experimental San Martín*”, predio que cuenta con un bosque nativo no intervenido, 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.

## INTEGRANTES DE LA FACULTAD

Durante el año académico 2011, la Facultad de Ciencias dispuso de una dotación de 133 académicos de planta, de los cuales el 90 % cuenta con formación de postgrado (104 poseen el grado de Doctor y 16 el de Magister). Contó además con la colaboración de 1 Encargado Administrativo, 15 Técnicos Académicos, 17 Secretarías Administrativas, 17 Asistentes de Laboratorio, 7 Auxiliares de Laboratorio y 13 Auxiliares de Servicio. A los anteriores se agregan 5 Profesores Adjuntos a JC; 5 con contratos a honorarios por jornadas parciales y 3 *ad honorem*.

El total de alumnos, considerando la matrícula registrada durante el año 2011 en sus cinco Escuelas de pregrado más la de la Escuela de Graduados, alcanzó a 1.298. De estos, 1.189 corresponden a estudiantes de pregrado y 109 a postgrado; a los anteriores se agregan 15 participantes en la primera versión del Diplomado “**Avances en Farmacoterapia**”, el cual es un postítulo destinado a químicos farmacéuticos de la zona centro sur del país.

## **DOCENCIA DE PREGRADO**

La Facultad dispone de cinco Escuelas de pregrado: Biología Marina, Bioquímica, Licenciatura en Ciencias, Geografía y Química y Farmacia.

### **Escuela de Biología Marina**

**Director: Dr. Jorge Toro Yagui**

La Carrera de Biología Marina, está orientada a formar profesionales con sólidos conocimientos en el área biológica, especialmente de la vida marina. Estos conocimientos abarcan no solo los elementos biológicos del ecosistema, sino que también, los de orden físico y químico. El Biólogo Marino es un profesional que posee sólidos conocimientos científicos y profesionales, que le permiten comprender e investigar con visión integral los procesos e interacciones que ocurren en el medio acuático. Capaz de proponer, dirigir, ejecutar proyectos y coordinar actividades interdisciplinarias para la gestión y el manejo sustentable de los recursos vivos y no vivos, respetuoso de valores éticos; con espíritu crítico, iniciativa y creatividad, de fácil adaptación a los cambios relativos a su profesión, con capacidad emprendedora, de liderazgo, autogestión y responsabilidad social.

Para la formación de los estudiantes se cuenta con un cuerpo docente ampliamente capacitado, la mayoría de ellos con estudios de postgrado. Así mismo 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 2011 la carrera contó con una matrícula total de 221 estudiantes, titulándose 12 durante el período. La carrera fue acreditada recientemente por 6 años, a contar de enero de 2012

### **Escuela de Bioquímica**

**Director: Dr. Alejandro Claude Retamal**

El Bioquímico de la Universidad Austral es un profesional con un perfil eminentemente científico, que demuestra conocimientos y competencias idóneas para el desarrollo de investigación y resolución de problemas biológicos propios de la bioquímica, biología molecular y celular y biotecnología. Con tal propósito, el programa de estudios contempla actividades lectivas, talleres de investigación en distintas áreas y laboratorios, uso de la literatura emergente y de herramientas de bioinformática, todas estructuradas para el desarrollo del conocimiento y capacidades químico-biológicas. Al finalizar el programa, el estudiante es 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 en estado normal o patológico, incorporando en cada caso un claro sentido ético y social.

La carrera de Bioquímica de la Universidad Austral se encuentra acreditada por la CNAP desde el año 2004; actualmente se encuentra acreditada por 6 años a contar del 02/12/2010 y hasta el 10/03/2017.

Durante el año académico 2011 la carrera contó con una matrícula total de 270 estudiantes, titulándose 25 durante el período.

### **Escuela de Ciencias**

**Directora: Dra. Susan Hess Farías**

La Escuela de Ciencias es la responsable de la Carrera de Licenciatura en Ciencias, carrera que ofrece múltiples salidas académicas y profesionales. El estudiante que ingresa a esta carrera sigue durante los cuatro primeros semestres el ciclo de Bachillerato genérico en Ciencias de la Facultad de Ciencias. Posteriormente, y desde el quinto al octavo semestre, podrá continuar con sus estudios de Licenciatura con mención, en Biología, Física, Matemática o Química.

En posesión del grado de Licenciado, el estudiante podrá optar por dos vías diferentes: 1) **La del Científico**, continuando con estudios de postgrado, en los programas de Magíster o Doctorado ofrecidos por la Universidad Austral de Chile, o por otras Universidades en Chile o el extranjero; 2) **La salida profesional**, donde el egresado de Licenciatura en Ciencias en las diferentes menciones, podrá continuar sus estudios durante noveno y décimo semestres y obtener, según la mención que haya elegido: i) **Título Profesional de Biólogo o de Químico**; ii) **Título de Profesor de enseñanza media** en Biología, Física, Matemática o Química.

La carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas, que dio origen a Licenciatura en Ciencias con mención, se encuentra acreditada por la CNAP por 5 años a contar del año 2011.

Durante el año académico 2011 la Escuela contó con una matrícula total de 148 estudiantes de Licenciatura en Ciencias Biológicas y 45 estudiantes de Licenciatura en Ciencias con mención. Se graduaron 22 Licenciados en Ciencias Biológicas durante el período.

### **Escuela de Química y Farmacia**

**Director: Dr. Guido Ruiz Barría**

Tiene como misión fundamental formar un profesional de la salud experto en medicamentos y otras sustancias químicas con actividad biológica. La orientación fundamental de la carrera es la generación de profesionales farmacéuticos con un elevado compromiso social, ético y ecológico, capaces de distinguir las necesidades sanitarias y sociales de la población chilena y sobre todo del sur austral, y colaborar desde su ejercicio profesional a suplir dichas necesidades y resolver las problemáticas asociadas a éstas.

La carrera se encuentra abocada al proceso de autoevaluación para someterse a acreditación. Durante el año 2011 contó con una matrícula total de 457 alumnos y se graduaron 47.

### **Escuela de Geografía**

**Director (I): Dr. Adriano Rovira Pinto**

La carrera de Geografía forma un profesional con una sólida formación en el estudio de las relaciones entre la sociedad y el sistema natural, capacitado para desempeñarse en equipos interdisciplinarios que aborden de manera integral problemas relativos a la planificación del desarrollo territorial, la gestión integral de recursos naturales y el medio ambiente. La amplitud de su formación, en ciencias naturales y sociales, junto a las capacidades en manejo de técnicas geoinformáticas, le

permitirá enfrentar exitosamente temáticas de carácter multidimensional y de alta complejidad, como las que aquejan a la sociedad del siglo XXI.

La carrera entrega la Licenciatura en Geografía y Planificación Territorial al aprobar los primeros ocho semestres del Plan de Estudios. Los semestres noveno y décimo están destinados a la formación profesional, donde el estudiante puede optar por obtener el Título Profesional de Geógrafo, en la Facultad de Ciencias, o el Título Profesional de Ingeniero en Ordenamiento Territorial en la Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, para lo cual deberá seguir una línea específica de cursos optativos. La opción ingenieril tendrá una fuerte formación en el análisis espacial, uso de los sistemas de información geográfica y geomática.

El propósito es formar un geógrafo profesional con una perspectiva amplia y crítica para abordar la compleja interrelación de factores sociales, políticos, científicos, tecnológicos, económicos e institucionales que interactúan al planificar y ordenar el territorio, con capacidad para desempeñarse eficientemente en temas relacionados con el estudio científico y aplicado del medio ambiente, del territorio y de la sociedad que lo habita, de sus aptitudes y limitantes.

Durante el año 2011 la carrera registró una matrícula de 48 alumnos, correspondiendo estos a su primera generación de estudiantes, ya que esta se creó solo en octubre del año 2010.

## **DOCENCIA DE POSTGRADO**

### **Escuela de Graduados**

**Director: Rodolfo Amthauer Matthei**

**Director: Roberto Nespolo Rossi (desde el 17.08.2011)**

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

### **Doctorado en Ciencias mención Biología Celular y Molecular**

**Coordinadora: Dra. Ana María Zárraga**

**Comité de Mención: Dr. Rafael Burgos, Dr. Alejandro Yáñez**

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. Se pretende que los Doctorados tengan el conocimiento, las habilidades, la perspectiva y el talento para realizar investigación científica ya sea en forma individual o como parte de un grupo multidisciplinario, a un nivel competitivo en el área de Biociencias Moleculares.

El programa se encuentra acreditado por la CNA por 7 años, a contar de enero del 2010, Durante el año académico 2011 contó con una matrícula de 46 estudiantes, graduándose 8 durante el período.



### **Doctorado en Ciencias Mención Ecología y Evolución**

**Coordinador: Dr. Juan C. Opazo**

**Comité de Mención: Dr. Guillermo D'Elía, Dr. Roberto Godoy.**

Tiene como objetivos impartir formación científica avanzada en las áreas naturalistas más desarrolladas de nuestro país, para generar científicos integrativos e independientes capaces de realizar investigación original y relevante a nivel internacional. Para ello, la Facultad de Ciencias ofrece un amplio abanico de especialidades ecológico-evolutivas tales como: genética ecológica, conservación biológica, sistemática, ecofisiología animal y vegetal, genómica evolutiva, ecología de comunidades y ecosistemas.

El programa se encuentra acreditado por la CNA por 6 años, a contar de enero del 2010. Durante el año académico 2011 contó con una matrícula de 20 estudiantes, graduándose 5 durante el período.

### **Doctorado en Ciencias Mención Microbiología**

**Coordinador: Dr. Eduardo Valenzuela**

**Comité de Mención: Dr. Heriberto Fernández, Dr. Angel Oñate (U. de Concepción)**

Tiene como objetivos formar Doctores en Ciencias con un conocimiento teórico avanzado y capacitados para desarrollar investigación, ya sea en forma independiente o formando parte de un grupo de investigación del área Microbiología o áreas afines. Formar científicamente a los doctorandos, para que en forma autónoma gestionen, ejecuten y comuniquen investigación relevante y pertinente en sus respectivos ámbitos de desempeño y con capacidad para ejercer docencia universitaria.

El programa conjunto está diseñado para que los doctorantes alcancen un alto grado de conocimiento en materias microbiológicas que los capacite para identificar y resolver con las metodologías científicas de punta problemas relevantes en dos áreas temáticas: **Biomedicina**, área enfocada a estudiar aspectos avanzados de la Microbiología Medica relacionados con el bienestar de las condiciones de vida de los seres humanos, y **Microbiología ambiental**, área orientada a la aplicación de microorganismos aislados desde diferentes sistemas ecológicos y de sus propiedades metabólicas para su potencial aplicación en ambientes contaminados.

El programa se encuentra acreditado por 2 años por la CNA a contar de enero del 2012. Durante el año académico 2011 contó con 4 alumnos matriculados; aún no tiene alumnos graduados.

### **Doctorado en Biología Marina**

**Coordinador: Prof. Iván Gómez**

**Comité de Mención: Prof. Oscar Chaparro, Prof. Jorge Toro**

El programa entrega conocimiento fundamental de fenómenos oceanográficos, la biología y ecofisiología de los organismos marinos, mejoramiento genético, manejo de especies invasoras, así como aspectos relacionados con biodiversidad, conservación, manejo de áreas costeras y cambio global. Con esto se contribuye fuertemente a la consolidación y proyección de las ciencias acuáticas en los sistemas marinos de la región Sur-Austral de Chile.

El programa fue acreditado por 3 años por la CNA a contar de septiembre del 2011. Durante el año académico 2011 contó con 4 matriculados y aún no tiene alumnos graduados.

**Magister en Ciencias Mención Genética**

**Coordinadora: Dra. Leyla Cárdenas**

**Comité del Programa: Dra. Marie-Laure Guillemin, Dr. Leonardo Bacigalupe**

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, organísmico, poblacional, y genómico.

Se encuentra en etapa de autoevaluación para someterse a acreditación. Durante el año académico 2011 registró una matrícula de 7 estudiantes; no tiene aún alumnos graduados.

**Magister en Ciencias Mención Microbiología**

**Coordinador: Dr. Eduardo Valenzuela**

**Comité del Programa: Dr. Juan Kruze, Dra. Ángara Zambrano**

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 por la CNA, a contar de octubre de 2011. Durante el año académico 2011 contó con 19 matriculados y 6 alumnos graduados.

**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 la CNA por 3 años, a contar de junio de 2011. El año 2011 contó con 9 estudiantes matriculados y 3 alumnos graduados.

**Programa de Postítulo**  
**Diplomado “Avances en Farmacoterapia”**  
**Director: Dr. Salvador Cabrera F.**

El Instituto de Farmacia de la Facultad de Ciencias es el responsable de este programa de postítulo, el cual incluye materias de relevancia para los profesionales Químicos Farmacéuticos que se desempeñen en el área de la Farmacia Asistencial y Comunitaria.

Su principal objetivo es formar diplomados de nivel superior, capaces de contribuir en sus respectivos lugares de desempeño profesional a un mejor manejo del material farmacoterapéutico, optimizando además el grado y la calidad de la comunicación con los pacientes y con el resto de profesionales del equipo de salud.

El programa se funda en el anhelo por descentralizar la educación superior avanzada, que para la mayoría de los ámbitos disciplinarios se imparte en la zona central, destinándose la primera versión realizada el año 2011 a químicos farmacéuticos de la zona centro sur del país. En esta versión se contó con una matrícula de 15 estudiantes, quienes trabajan entre las zonas comprendidas entre Talca y Ancud.

#### **PRESENTACIONES A CONGRESOS**

Los académicos de la Facultad participaron con ponencias en 33 congresos realizados en el país y 27 en el extranjero.

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

En el transcurso del año 2011 los académicos participaron en calidad de investigadores principales o coinvestigadores en 40 Proyectos Fondecyt regular vigentes, 8 Fondecyt de iniciación, 20 DID, 6 Innova-Corfo, 1 Anillo y 23 proyectos con otras fuentes de financiamiento (DGA; INACH; SUBPESCA; CONA; FIC-GORE; FUNDACIÓN PATAGONIA SUR, entre otras)

#### **PUBLICACIONES**

En el año 2011 los académicos de la Facultad participaron como autores o coautores en 118 publicaciones. Estas se desglosan en 107 publicaciones ISI, 6 SCIELO y 5 en revistas con comité editorial; además de 5 libros o capítulos de libros.

#### **VISITAS DESTACADAS**

- Dr. Alexis Aceituno Á., Instituto de Salud Pública de Chile.
- Dra. Almudena Sánchez M., Universidad de Salamanca, España
- Dr. Alfonso Domínguez-Gil Hurlé, Universidad de Salamanca - España
- Dra. María Nella G., Departamento de Tecnología y Ciencias Farmacéuticas, Universidad de Chile.
- Dr. Barry Sinervo, Universidad de California, USA

- Dr. Allen Moore, Universidad de Exeter, Inglaterra
- Dr. Theodore Garland, Universidad de California , USA.
- Dr. Scott Edwards, Universidad de Harvard, USA
- Dr. Federico G. Hoffmann, Universidad del Estado de Mississippi, USA
- Dr. Ziheng Yang, University College London, Inglaterra.
- Dr. Jean-Christophe Simón, INRA-Rennes, Francia
- Dr. Lacey Knowles, Universidad de Michigan, USA
- Dr. Enrique Lessa, Universidad de la República, Uruguay
- Dr. Hugo Romero A., Universidad de Chile.
- Dr. Valmore Bermúdez, Universidad de Zulia, Venezuela.
- Dr. J Pechenik. Tuft University, USA.
- Dr. Christian Wiencke, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Alemania,
- Dr. Steve Widdicombe, Plymouth University, United Kingdom.
- Dr. Björn Gücker, Universidad Federal de São João del-Rei, Brazil. .
- Dr. Gerd Niedzwiedz, Universidad de Rostock, Alemania,
- Dr. Hendrik Schubert, Universidad de Rostock, Alemania,.
- Dr. Irmgard Blindow, Universidad de Greifswald, Alemania,
- Dr. Wolf Tuempling, Helmholtz Centre for Environmental Research
- Dr. Graham Robertson, Australian Antarctic Division
- Dr. Derek Roff, University of California, Riverside, USA

## HECHOS DESTACADOS

- En una solemne ceremonia realizada en el auditorio del edificio consistorial y en el marco de la celebración del 158 aniversario de la ciudad, el alcalde de Puerto Montt Rabindranath Quinteros entregó la distinción de “Hijos Ilustres y Ciudadanos Destacados 2011” a los Doctores *Mario Pino* y *Tom Dillehay*, por su labor científica en el sitio arqueológico del pleistoceno tardío de “Monte Verde”, que derribó el paradigma de Clovis y sentó nuevos referentes en la teoría del poblamiento americano.
- La fundación MAPFRE concedió una ayuda de 15 mil euros al académico del Instituto de Ciencias Químicas *Dr. Claudio Bravo*, para la realización del proyecto “Biosolventes como agentes limpiadores de derrames de petróleo en zonas costeras” El Dr. Bravo, fue uno de los ganadores en el tópico de “Prevención y Medio Ambiente”, y con este aporte podrá adquirir equipamiento para el Laboratorio de Química Orgánica Ambiental de su Instituto. La Fundación otorga beneficios en distintas instancias y una de ellas la ejecuta a través del Concurso Internacional de Ayudas a la Investigación, ocasión en que por primera vez alguien de la Universidad Austral de Chile es beneficiado además de ser el único proyecto a nivel nacional aprobado en las distintas instancias de financiación.
- El académico del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas y Director del Programa de Doctorado en Ciencias mención Ecología y Evolución de la Facultad de Ciencias, ***Dr. Juan Cristóbal Opazo***, fue elegido presidente del tribunal de la sesión "**Comparative Genomics and Evolution**" de la conferencia anual de la **Sociedad Internacional de Biología Computacional**. Esta reunión se realizará entre el 17 y 21 de Marzo del año 2012 en la ciudad de Santiago y convoca a líderes mundiales en distintas disciplinas de la Biología Computacional.

- El Instituto de Bioquímica y Microbiología dictó un curso de capacitación sobre técnicas de tipificación molecular de *Mycobacterium bovis*. Este curso estuvo dirigido a profesionales de los laboratorios de referencia del Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, provenientes de Santiago, Osorno y Puerto Montt, enmarcado en los proyectos FONDOSAG C5-100-10-23 y FIC-R EQU18 de innovación regional, a cargo de la **Dra. Ana María Zárraga** y con la colaboración de Pablo Santibáñez estudiante egresado de la carrera de Bioquímica y Álvaro Figueroa, Bioquímico y estudiante del programa de doctorado en Ciencias mención Biología Celular y Molecular. El proyecto generará el primer mapa nacional de distribución de las variantes genéticas de este patógeno causante de la tuberculosis animal, herramienta fundamental para el programa de control de dicha patología infecciosa que impacta negativamente la salud pública y la economía.
- La Escuela de Geografía de la Facultad de Ciencias de la Universidad Austral de Chile celebró su primer aniversario. A pesar de las complejas situaciones vividas producto de las movilizaciones estudiantiles, su Director, **Prof. Adriano Rovira**, hizo un positivo balance de este primer año, destacando que la carrera logró una muy buena postulación, lo que le permitió matricular un 20% más de lo programado, llegando a incorporar 48 estudiantes en su primera generación.
- A la edad de 88 años fallece en Alemania la **Dra. Gertrud Wintermann**, viuda de Kilian. La Dra. Wintermann forma parte de la historia de la Facultad de Ciencias y de la propia Corporación, ya que junto a su esposo, el **Dr. Ernst F. Kilian**, fundaron el Instituto de Zoología y el Laboratorio Costero de Mehuín, entregando un importante legado de docencia e investigación a la UCh y a la comunidad regional y nacional.
- La carrera de Química y Farmacia dictó su primer post título, el Diplomado "**Avances en Farmacoterapia**", el cual es dirigido por el académico del Instituto de Farmacia de nuestra Facultad, **Dr. Salvador Cabrera**, quien además es Presidente del Colegio de Químicos Farmacéuticos de la Región de los Ríos y profesor visitante de la Universidad de Salamanca, España. Gracias a los contactos del Dr. Cabrera con dicha casa de estudios, fue posible contar con la visita del **Dr. Alfonso Domínguez-Gil Hurlé**, catedrático de dicha Universidad y Jefe del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Salamanca, para realizar una serie de actividades académicas, aparte de las clases en el Diplomado, como fueron charlas a los estudiantes de Química y Farmacia de la UCh y al colegio de Químicos Farmacéuticos de la Región de los Ríos.
- El 7 de noviembre tuvo lugar en el Campus Isla Teja la "**Segunda Versión de la Escuela Latinoamericana de Evolución**". Esta versión, organizada por los Doctores **Leonardo Bacigalupe, Guillermo D'Elia, Christian Figueroa, Roberto Nespolo, Juan Pablo Torres y Juan Cristóbal Opazo**, todos académicos del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas de la Facultad de Ciencias, tuvo por objetivo principal presentar y discutir tópicos actuales y contingentes en el área de la Biología Evolutiva, así como potenciar la tendencia unificadora que tiene la teoría evolutiva en biología. Tres fueron los principales temas tratados en la oportunidad
  - i) Evolución Fenotípica:** abordado por el **Dr. Barry Sinervo** de la Universidad de California, USA, el **Dr. Allen Moore** de la Universidad de Exeter, Inglaterra y el **Dr. Theodore Garland Jr.** de la Universidad de California, USA;
  - ii) Genómica Evolutiva:** con la participación del **Dr. Scott Edwards** de la Universidad de Harvard, USA,, el **Dr. Federico G. Hoffmann** de la Universidad del Estado de Mississippi, USA y el **Dr. Ziheng Yang** de la University College London, Inglaterra;
  - iii) Ecología Molecular:** a cargo del **Dr. Jean-Christophe Simon** del INRA-Rennes, Francia, el

**Dr. Lacey Knowles** de la Universidad de Michigan, USA y el **Dr. Enrique Lessa** de la Universidad de la República, Uruguay.

- La Facultad de Ciencias participó en el “**Primer Encuentro de Postgrados de Universidades Chilenas 2011**”, realizado Santiago entre los días 21 y 23 de Octubre, instancia que reunió a las principales casas de estudios superiores del país. En la ocasión se entregó información y material referente a la oferta de postgrado de nuestra Facultad en sus programas de Doctorado y Magister. La actividad se gestó a través de una iniciativa personal del **Dr. Juan C. Opazo** (Coordinador del Doctorado en Ciencias, mención Ecología y Evolución) y contó con la presencia del Director de la Escuela de Graduados, **Dr. Roberto Nespolo** y del **Dr. Eduardo Jaramillo** Coordinador de la Unidad de Vinculación con el Medio de la Facultad de Ciencias, contándose además con la activa colaboración de estudiantes y egresados de los programas actualmente en curso.
  - Con menos de un año de trayectoria, el Doctorado en Biología Marina, que partió con actividades lectivas en marzo de 2011, logró una acreditación por tres años por parte de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA). El Coordinador del Programa **Dr. Iván Gómez**, académico del Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, destacó el alto nivel del cuerpo académico que participa en este Doctorado, así como su participación en importantes proyectos Fondecyt y alta productividad científica.
  - **Rodrigo Maldonado Águila**, candidato a Doctor en Ciencias con mención en Biología Celular y Molecular del programa de doctorado dictado en nuestra Facultad, es el primer estudiante en hacer uso de una pasantía de 4 meses en la Universidad de Regensburg, Alemania. Esta estadía se concretó en el marco del Programa de Doctorado Binacional RegenVald, establecido entre la UACH, la U. de Regensburg y la U. Andrés Bello, el que se inició con un proyecto de movilidad estudiantil financiado por el DAAD (Servicio Alemán de Intercambio Académico). El estudiante se encuentra desarrollando la tesis “**Efecto del litio en las células de Sertoli: localización de la Glicógeno Sintasa vía cuerpos de procesamiento de RNAs**”, la que es patrocinada por la **Dra. Iлона Concha**, académica del Instituto de Bioquímica y Microbiología de la Facultad de Ciencias.
  - El miércoles 15 de junio se procedió a efectuar la votación para elegir al nuevo Decano de la Facultad de Ciencias; al cargo postulaban los profesores titulares **Dr. Mario Pino** y **Dr. Sandor Mulsow**, obteniendo el primero 49 preferencias contra 27 del segundo; además, se registraron 5 votos nulos y 7 votos en blanco. En la votación presencial participaron 85 académicos, mientras que 3 lo hicieron por votación electrónica, a través del sistema habilitado por Secretaría General y el Centro Informático. El Dr. Pino sucederá en el cargo al **Dr. Carlos Bertrán**, quien lideró a la Facultad por dos períodos consecutivos, el último de los cuales terminó el 30 de junio de 2011.
  - El **Magíster en Ciencias mención Recursos Hídricos** perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Universidad Austral de Chile, logró acreditarse por tres años. Este resultado constituye un valioso reconocimiento para el programa, ya que contribuye a su posicionamiento en el mundo de la ciencia y la academia; por otro lado, este es el primer Magister de la Facultad de Ciencias que se vincula con el pregrado a través del enlace de pregrado-postgrado que promueve la Universidad Austral de Chile. Por el momento, existen dos alumnas de Ingeniería en Conservación de Recursos Naturales cursando asignaturas de magister, y se espera que en el futuro sigan integrándose alumnos de pregrado de otras carreras, tales como Licenciatura en Ciencias Biológicas o Ingeniería Forestal, ya que una de las mayores fortalezas de este magister es la interacción entre profesionales y estudiantes de distintas áreas que comparten el interés por la conservación y el manejo racional de los recursos hídricos.
-

- El académico **Dr. Julio Oliva**, perteneciente al grupo de Física Teórica del Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Facultad de Ciencias, en conjunto con el **Dr. Sourya Ray** del Centro de Estudios Científicos (actualmente académico del Instituto antes mencionado), recibieron el reconocimiento de **“Honorable Mention”**, en una competencia mundial organizada por la Gravity Research Foundation. Esta competencia tiene más de 50 años de historia, y es organizada anualmente para distinguir a los mejores ensayos en Relatividad General, Cosmología y Gravedad Cuántica. En el presente año, el trabajo, **“Birkhoff’s Theorem in Higher Derivative Theories of Gravity”** ejecutado por ambos investigadores, obtuvo el mencionado reconocimiento en conjunto con otros cerca de veinte ensayos a nivel mundial. Este trabajo, junto con los otros artículos seleccionados, será invitado a participar en un volumen especial de la revista **“International Journal Of Modern Physics”**.
- El programa de Doctorado en Ciencias, mención Biología Celular y Molecular, dependiente de la Facultad de Ciencias, entregó 20 Notebooks HP ProBook 4420s a los estudiantes ingresados en las promociones 2010 y 2011. Los equipos fueron adquiridos con fondos del proyecto **MECESUP AUS-0704**, y la entrega es realizada en comodato por el periodo que dure la permanencia de los estudiantes en el programa de doctorado, lo cual constituye una ayuda para las funciones propias de la etapa académica de postgrado. El Director del Programa **Dr. Jaime Figueroa**, señaló que este aporte dado por MECESUP constituye un fuerte apoyo a los estudiantes, así como un gran compromiso y responsabilidad, al poner en sus manos un valioso equipamiento.
- En solemne Ceremonia realizada el 06 de mayo de 2011 en el Aula Magna de nuestra universidad, se procedió a la entrega de los diplomas a los alumnos de la Facultad de Ciencias, graduados o titulados durante el transcurso del año académico 2010. Recibieron sus títulos y grados de pregrado 149 estudiantes (28 Biólogos Marinos, 25 Bioquímicos, 27 Licenciados en Ciencias y 51 Químicos Farmacéuticos); por su parte, la Escuela de Graduados entregó su grado a 12 Magister en Ciencias (8 mención Microbiología y 4 mención Recursos Hídricos); así mismo a 6 Doctores en Ciencias (4 mención Biología Celular y Molecular y 2 mención Sistemática y Ecología). En la ocasión, también se rindió un homenaje público a tres académicos de la Facultad, hoy acogidos a retiro, en reconocimiento a su gravitante participación en la reorganización académica-administrativa impulsada por la Facultad, ellos son los profesores **Oscar Goicoechea, Orlando Alarcón y Carlos Moreno**.
- El 10 de mayo, y con la conferencia titulada **“Relaciones Dialécticas Global – Local y posibilidades de desarrollo sustentable a escala regional y urbana”**, dictada por el Geógrafo de la Universidad de Chile **Dr. Hugo Romero**, se inauguró el año académico de la recientemente creada carrera de Geografía. Esta carrera es dictada por la Facultad de Ciencias en colaboración con la Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, quien es la encargada de otorgar el título de Ingeniero en Ordenamiento Territorial, para los estudiantes que deseen la ingeniería, en lugar del título de Geógrafo entregado por la Facultad de Ciencias.
- El 08 de marzo de 2011 se promulga el Decreto de Rectoría N° 047, en el que se establece el calendario para la implementación de la reestructuración de la Facultad de Ciencias. En él se establece que a contar del 15 de marzo del 2001 se crean: el Instituto de Ciencias de la Tierra y Evolución (actualmente denominado Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas); el Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas; el Instituto de Ciencias Moleculares y Microbiología (actualmente denominado Instituto de Bioquímica y Microbiología) y el Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas.

- Como consecuencia de lo anterior, se disolvieron la mayoría de los institutos que contribuyeron de manera destacada durante décadas al actual desarrollo académico y científico que exhibe la Facultad de Ciencias, adscribiéndose sus bienes, funcionarios y académicos a los nuevos Institutos según criterios definidos previamente. Estos Institutos y sus Directores respectivos hasta el momento de su disolución definitiva son: Instituto de Botánica, Director (I.) Carlos Jara S.; Instituto de Ecología y Evolución, Director Roberto Nespolo R.; Instituto de Geociencias, Director Mario Pino Q.; Instituto de Biología Marina, Director Iván Gómez O.; Instituto de Embriología, Director Orlando Garrido O.; Instituto de Zoología, Director Carlos Jara S.; Instituto de Bioquímica; Director (S.) Jaime Figueroa V.; Instituto de Microbiología, Director Eduardo Valenzuela F.; Instituto de Física, Director Alfonso Zerwekh A.; Instituto de Matemáticas, Director Pedro Reumay R.
- Desde marzo a diciembre se realizó por primera vez el Diplomado “Avances en Farmacoterapia”, postítulo destinado a químicos farmacéuticos de la zona centro sur del país; para esta primera versión se contó con una matrícula de 15 estudiantes, provenientes de zonas comprendidas entre Talca y Ancud. El cuerpo académico lo integran profesores químicos farmacéuticos especialistas y médicos cirujanos con especialidad en algún área clínica, además de académicos de reconocido prestigio en el área de la estadística y la nutrición. Para esta primera versión se contó con la participación de dos destacados farmacéuticos españoles (Ph.D.) de reconocido prestigio internacional, cuyo viaje se financió gracias al convenio de cooperación internacional entre la Fundación Europharma de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca y el Instituto de Farmacia de la Facultad de Ciencias.
- A través del proyecto de iniciación FONDECYT N° 11100412 de la Dra. Elizabeth Rincón, académica del Instituto de Ciencias Químicas, se adquirió un Cluster de PC de alto rendimiento constituido por 1 nodo maestro y 4 nodos esclavos, con el que se da fundación al Laboratorio de Química Computacional y Teórica de la Facultad.