



MEMORIA 2012



FACULTAD DE CIENCIAS

Valdivia, abril 2013



Decano de la Facultad de Ciencias
Dr. Mario Pino Quivira

La educación superior chilena se ha visto enfrentada durante el último tiempo a una de sus mayores crisis. Los continuos cuestionamientos a la calidad de la educación que entregan los planteles universitarios, la sospecha de enriquecimiento ilícito por la forma de operar de algunos de ellos, el costo de las carreras y el insuficiente financiamiento que obliga a los estudiantes a endeudarse más allá de lo razonable, han tenido importantes repercusiones para el sistema universitario. Entre las consecuencias más relevantes se puede citar, a modo de ejemplo, el cierre de algunas universidades privadas, la desconfianza que se cierne sobre otras instituciones de educación superior, y lo más trascendente, la pérdida de credibilidad en un sistema de acreditación que se suponía debía salvaguardar ciertos estándares mínimos de calidad de la educación.

Este complejo escenario, que incluye como factor central el clamor y las aspiraciones de los jóvenes, debe ser tomado como una oportunidad para enmendar rumbos donde sea necesario. Si bien es cierto la mayor responsabilidad sobre las nuevas políticas de educación superior descansa en el Ministerio de Educación, las universidades tienen mucho que decir y hacer por cuenta propia para contribuir a mejorar sustantivamente la calidad de los futuros profesionales y graduados que en ellas se forman.

Con independencia de la política sobre educación superior que el Ministerio finalmente decida implementar, nuestra Facultad, fiel a su compromiso de alcanzar los mayores niveles de excelencia posible, continuará sistemáticamente tratando de mejorar las condiciones bajo las cuales se forman sus estudiantes; es así que en los últimos años ha logrado acreditar a tres de sus seis carreras de pregrado (Biología Marina, Bioquímica y Licenciatura en Ciencias); en tanto Química y Farmacia entrará al proceso durante el 2013; las otras dos carreras (Geografía y Geología) son de reciente creación, por lo que aún no están en condiciones de participar del proceso.

Así mismo, el desarrollo del postgrado - aspecto considerado de vital importancia para la formación de profesionales y graduados con altos estándares de especialización - ha sido un tema de preocupación sostenido. El programa de Doctorado en Ciencias con tres menciones, Biología Celular & Molecular, Ecología & Evolución y Microbiología, junto con el Doctorado en Biología Marina, todos acreditados, forman parte del abanico de oportunidades que la Facultad ofrece a los estudiantes. Los dos primeros programas de Doctorado mencionados son parte del proyecto MECESUP de internacionalización de los programas de Doctorado que conlleva enormes beneficios y desafíos. A lo anterior, se agrega el programa de Magister con menciones en Microbiología, Recursos Hídricos (ambos acreditados) más la mención Genética que está en proceso de someterse a acreditación. En preparación y con distintos grados de avance, pero programados para estar aprobados antes de 2014, se encuentran los programas de Magister en Bioquímica, Ecología Aplicada y Paleontología. Además

de estos programas se dispone de un Diplomado en Farmacoterapia, postítulo destinado a la actualización de profesionales químicos farmacéuticos.

Normalmente la Facultad de Ciencias es identificada por su enorme capacidad y buen éxito en investigación, sin embargo para demostrar lo importante que es para nosotros la docencia hemos asignado todo un piso el nuevo edificio Pugín a las escuelas de pre- y postgrado.

Todos los programas de pre y postgrado nacieron y se sustentan gracias a la existencia de un cuerpo académico que cuenta con una amplia y reconocida formación en investigación científica, condición *sine que non* para entregar una formación de excelencia. Consciente de la importancia de mejorar los estándares de calidad de la enseñanza que se entrega a los estudiantes de pre y postgrado, la Facultad tiene dentro de sus objetivos estratégicos de corto plazo el poder contar con el 100% de sus académicos con al menos formación de Doctor, aspecto que está siendo posible gracias a una política de recambio generacional que ha permitido incorporar a académicos jóvenes altamente productivos en sus respectivas áreas de especialización.

Sin duda resta mucho por hacer. Para ello, trabajamos con el convencimiento de que al aportar a la sociedad con profesionales y graduados con una sólida formación, podremos contribuir significativamente al desarrollo del país y de su gente, especialmente a la de la zona sur austral.

Mario Pino Q.

Decano

AUTORIDADES 2012

Decano

Dr. Mario Pino Quivira

Prodecano

Dr. Eduardo Jaramillo Lopetegui

Secretario Académico

Mag. Cs. Juan Zamorano Gómez

Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas

Director: Dr. Christian Figueroa Caro

Instituto de Bioquímica y Microbiología

Director: Dr. Jaime Figueroa Valverde

Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas

Director: Dr. Constantino Utreras Díaz

Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas

Director: Dr. Jorge Navarro Azócar

Instituto de Farmacia

Director: Dr. Humberto Dözl Vargas

Instituto de Ciencias Químicas

Director: Dr. César López Villagrán

Escuela de Graduados

Directora: Dra. Ana María Zárraga Olavarría

Escuela de Biología Marina

Director: Jorge Toro Yagui

Escuela de Bioquímica

Director: Dr. Alejandro Claude Retamal

Escuela de Ciencias

Directora: Dra. Susan Hess Farías

Escuela de Química y Farmacia

Director: Dr. Guido Ruiz Barría

Escuela de Geografía

Director: Adriano Rovira Pinto

Escuela de Geología

Director: Dr. Alexandre Corgne

ESTRUCTURA DE LA FACULTAD

Desde marzo del año 2011, la Facultad cuenta con 6 unidades académicas, a saber: Instituto de *Ciencias Ambientales y Evolutivas*, Instituto de *Ciencias Marinas y Limnológicas*, Instituto de *Ciencias Físicas y Matemáticas*, Instituto de *Bioquímica y Microbiología*, Instituto de *Ciencias Químicas e Instituto de Farmacia*. Estas unidades - que reemplazaron a 12 institutos previamente existentes – obedecen a la búsqueda de una nueva estructura y organización académica que permitiera potenciar la investigación y la docencia, para enfrentar adecuadamente los crecientes desafíos impuestos por la sociedad y las autoridades en materia de educación superior. Si bien es cierto muchos de dichos institutos fueron incorporados en alguna medida en estas nuevas estructuras, no puede desconocerse el rol que en su momento jugaron para sentar las bases de lo que es actualmente la Facultad, especialmente en lo que se refiere a su desarrollo en materia de investigación científica, docencia de pregrado y programas de graduados, posicionándola como una de las Facultades más fuertes de la Universidad Austral de Chile.

Las principales dependencias académicas y administrativas de la Facultad se encuentran ubicadas en el Campus Isla Teja, y la mayoría de ellas concentradas en el recuperado “Edificio Pugín”. 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 2012 la Facultad de Ciencias contó con una dotación de 132 académicos de planta, cerca del 93% de los cuales cuenta con formación de postgrado (107 poseen el grado de Doctor y 16 el de Magister). A este personal se debe agregar la colaboración de 1 Encargado Administrativo, 13 Técnicos Académicos, 1 Periodista, 17 Secretarías Administrativas, 16 Asistentes de Laboratorio, 7 Auxiliares de Laboratorio y 13 Auxiliares de Servicio.

La matrícula total registrada durante el año 2012, que incluye a los alumnos de pre y postgrado alcanzó a 1.359 estudiantes; de estos, 1.229 corresponden a estudiantes de nuestras Escuelas de pregrado y 130 a postgrado. A los anteriores hay que agregar a 10 participantes en el Diplomado “*Avances en Farmacoterapia*”, el cual corresponde a un postítulo destinado a químicos farmacéuticos de la zona centro sur del país.

DOCENCIA DE PREGRADO

Actualmente la Facultad cuenta con 6 Escuelas de pregrado: Química y Farmacia, Biología Marina, Bioquímica, Geografía, Licenciatura en Ciencias y Geología.

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 2012 la carrera contó con una matrícula total de 230 estudiantes, titulándose 21 durante el período. La carrera fue acreditada recientemente por 6 años, a contar de enero de 2012 y hasta el 2018.

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.

El Bioquímico de la Universidad Austral de Chile puede ocupar diferentes funciones en empresas del sector privado, instituciones públicas y organismos de investigación. En particular, este profesional tiene competencias para desempeñarse en los campos de la Salud humana y animal, de la biotecnología y de la investigación científica y tecnológica y para ingresar a un programa de postgrado.

Durante el año académico 2012 la carrera contó con una matrícula total de 283 estudiantes, titulándose 28 durante el período. La carrera de Bioquímica de la Universidad Austral se encuentra acreditada por 6 años a contar del 02/12/2010 y hasta el 10/03/2017.

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 5 años a contar del año 2011.

Durante el año académico 2012 la Escuela contó con una matrícula total de 146 estudiantes de Licenciatura en Ciencias Biológicas y 88 estudiantes de Licenciatura en Ciencias con mención. Se graduaron 31 estudiantes 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 2012 contó con una matrícula total de 455 alumnos y se graduaron 41.

Escuela de Geografía

Director: Dr. Adriano Rovira Pinto

La carrera de Geografía forma un profesional para desempeñarse en el ámbito público y privado. Siendo poseedor de una sólida formación en el estudio de las relaciones entre la sociedad y el sistema natural, estará capacitado para desempeñarse en equipos inter-disciplinarios 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. En este sentido y guardando la tradición de la Universidad Austral de Chile, será poseedor de una alta sensibilidad ante las temáticas ambientales y de conservación de los recursos naturales.

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. 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 sólida 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.

Poseedor de una actitud ética que le permita actuar profesionalmente y priorizar la calidad de vida, los valores culturales de la comunidad, la preservación de los recursos naturales y el medioambiente para las generaciones futuras. Desde la perspectiva de la ingeniería, el geógrafo dominará las técnicas modernas de representación territorial y la manera de enfrentar y utilizar los avances en la materia.

La Carrera de Geografía tiene como finalidad preparar profesionales con una amplia formación capaces de abordar los problemas complejos que aquejan a la sociedad del siglo XXI. Si bien el énfasis natural estará en la atención a las problemáticas de las regiones del sur austral de Chile, la formación debe cubrir las temáticas globales y nacionales.

Durante el año 2012 la carrera registró una matrícula de 76 alumnos, correspondiendo estos a su segunda generación de estudiantes, ya que se creó solo en octubre del año 2010.

Escuela de Geología

Director: Dr. Alexandre Corgne

Hacia finales del 2012 se aprobó la creación de la carrera de Geología, constituyéndose esta en una nueva oferta académica de pregrado de la Facultad de Ciencias.

Esta carrera se diferencia claramente de otras carreras de la misma disciplina en Chile. Ello porque la UACH es la universidad más al sur que la ofrece y con una duración de 5 años, en contraste con los 6 que tienen la mayoría de las otras carreras de geología en Chile; 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.

El sur de Chile tiene una fisonomía que contrasta con la del norte. La geomorfología, directamente relacionada a la geología y a la acción del clima, cambia de manera espectacular al sur, con una costa recortada por numerosos fiordos y canales, y con una cordillera fragmentada por llanuras y mesetas trasandinas. Otro factor importante en el sur es la abundante vegetación que impone el uso de ciertas técnicas específicas de estudio geológico que no son necesarias en el norte.

Se espera que durante el año académico 2013 ocurra el ingreso de la primera generación a esta carrera.

DOCENCIA DE POSTGRADO

Escuela de Graduados

Directora: Dra. Ana María Zárraga

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

Director: Dr. Alejandro Yáñez C.

Comité de Mención: Dr. Rafael Burgos, Dra. Ilona Concha

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

El programa se encuentra acreditado por la CNA por 7 años, a contar de enero del 2010, Durante el año académico 2012 contó con una matrícula de 50 estudiantes, graduándose 11 durante el período.

Doctorado en Ciencias Mención Ecología y Evolución

Coordinador: Dr. Guillermo D'Elia

Comité de Mención: Dr. Juan Cristóbal Opazo, Dr. Roberto Godoy.

El objetivo principal del programa 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.

El programa se encuentra acreditado por la CNA por 6 años, a contar de enero del 2010. Durante el año académico 2012 contó con una matrícula de 20 estudiantes, graduándose 6 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 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.

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

Doctorado en Biología Marina

Coordinador: 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.

El programa fue acreditado por 3 años por la CNA a contar de septiembre del 2011. Durante el año académico 2012 contó con 6 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, orgánico, poblacional, y genómico.

Actualmente se encuentra en proceso de acreditación. Durante el año académico 2012 registró una matrícula de 6 estudiantes, graduándose 2 durante el período

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 está acreditado por 6 años a contar de octubre de 2011. Durante el año académico 2012 contó con 16 matriculados, graduándose 12.

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 2012 contó con 17estudiantes matriculados y 3 alumnos graduados.

Programa de Postítulo

Diplomado “Avances en Farmacoterapia”

Director: Dr. Salvador Cabrera F.

Su principal objetivo es actualizar a los profesionales Químico 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.

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. En la versión 2012 se contó con una matrícula de 10 estudiantes.

PRESENTACIONES A CONGRESOS

Los académicos de la Facultad participaron con ponencias en 41 congresos realizados en el extranjero y 37 realizados en el país.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

En el transcurso del año 2012 los académicos participaron en calidad de investigadores principales o coinvestigadores en un total de 73 proyectos vigentes, los que corresponden a 1 Fondecyt regular - 4 Fondecyt de iniciación - 11 Fondecyt de Postdoctorado - 2 Cona-Chile - 5 Conicyt - 4 Conicyt Anillos - 1 Conicyt-Fondap - 11 DID - 4 DID inscritos - 1 FIA - 1 FIP -, 6 Fondef - 3 Innova, más 14 proyectos con financiamiento nacional y 5 con financiamiento internacional.

PUBLICACIONES

En el año 2012 los académicos de la Facultad participaron como autores o coautores en 135 publicaciones ISI; 1 SCIELO y 1 publicación en revista con comité editorial. Además, se publicó un libro y 2 capítulos de libros.

VISITAS DESTACADAS

- Dra. Judit Lisoni, Interuniversity MicroElectronics Center, Bélgica.
- Dr. PJ Steiner, Universidad de Cambridge, USA
- Dr. Paul Grant, Universidad de Cambridge, USA
- Dr. Tim Rudge, Universidad de Cambridge, USA
- Dr. Fernan Federici, Universidad de Cambridge, USA
- Dr. Kai Bischof – Universidad de Bremen, Alemania
- Dr. Juan Carlos Castilla, Pontificia Universidad Católica de Chile
- Dr. Ricardo Guíñez, Universidad de Antofagasta
- Joseph Salisbury, Universidad de New Hampshire, USA

HECHOS DESTACADOS

- Organizado por la **Dra. Gudrun Kausel**, académica del Instituto de Bioquímica y Microbiología de la Facultad de Ciencias de la UACH., se realizó el primer **“Taller Internacional sobre Biología Sintética”**. El objetivo de esta actividad fue dar a conocer esta novedosa área de la ciencia, que une a diversas disciplinas, tales como la matemática, física, ingeniería, bioinformática, biotecnología y nanotecnología, entre otras, para el diseño y creación de nuevos sistemas biológicos a partir de los cuales obtener biomoléculas y funciones que no se encuentran en la naturaleza. El taller contó con la participación de destacados exponentes internacionales provenientes de la Universidad de Cambridge, tales como los doctores Fernan Federici, Tim Rudge, Paul Grant y PJ Steiner.
- A la edad de 90 años fallece don **Pacián Jerónimo Castro Molina**, quien se desempeñó por casi 30 años en la Facultad de Ciencias, cumpliendo labores de apoyo en los ex institutos de Zoología y Geociencias (1954-1987). Don Pacián prestó servicios como observador meteorológico, de apoyo en muestreos y de recolección de material biológico, todo esto en la localidad de Mehuin



Pacián Castro (1922-2012)

- La Facultad de Ciencias aprobó 14 proyectos **FONDECYT**, empujándose nuevamente como la unidad más productiva de la Universidad Austral en relación al número de iniciativas adjudicadas, contribuyendo de paso a posicionar a la universidad en el cuarto lugar a nivel nacional en captación de recursos comprometidos para estas investigaciones, monto que asciende a **\$5.510.304** millones de pesos.
- El **Dr. Juan Cristóbal Opazo**, académico del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, recibió el premio al "Científico Joven más Destacado de 2012", galardón que es entregado por la **Sociedad de Biología de Chile** y la empresa **GrupoBios**. Este premio es un reconocimiento a su labor en investigación y formación de capital humano que realiza en la Universidad Austral de Chile. El Dr. Opazo ha dedicado los últimos años de su carrera a describir la variabilidad genómica presente en especies actuales, los mecanismos que la originan, así como a entender el rol de las distintas fuerzas evolutivas en el destino de ésta.



Dr. Juan Cristóbal Opazo

- El Instituto de Bioquímica y Microbiología de la Facultad de Ciencias se adjudicó dos propuestas en el **Primer Concurso FONDEQUIP de CONICYT**, cuyos aportes superan los **\$ 250.000.000** destinados a la adquisición y/o actualización de equipamiento científico y tecnológico para actividades de investigación. Las propuestas son ***“Implementación de una Plataforma de Espectroscopia Avanzada (de absorción y de fluorescencia en tiempo real y dicroísmo circular) para Proteínas y Péptidos”***, cuyo responsable es el **Dr. Juan Carlos Slebe** y ***“Unidad de aislamiento y caracterización de subpoblaciones celulares implicadas en patologías de humanos y animales”***, a cargo de la **Dra. Claudia Quezada**.
- El **Dr. Mylthon Jiménez**, académico del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, participó en el programa **“TECNOCENCIA”** que es emitido por Canal 13 Cable. En la ocasión se mostraron resultados de investigaciones que se vienen realizando por varios años, enfocadas en el efecto negativo de las plantaciones forestales sobre la generación de agua en cuencas abastecedoras, destacando el rol de los bosques nativos en la producción de agua como servicio ecosistémico. El académico señaló que en el programa se presenta la investigación como una opción para amortiguar los efectos de la sequía producida por el cambio climático, destacando la necesidad de realizar un manejo correcto del territorio, ya sea planificando o reforestando, para asegurar el abastecimiento de agua para las personas y el desarrollo.



Dr. Mylthon Jiménez

- Del 3 al 7 de diciembre y con la participación de estudiantes de postgrado provenientes de diversas universidades y de profesores invitados, se desarrolló el curso de postgrado "**Cambio Global y su Impacto en Organismos y Ecosistemas Marinos**", organizado por el programa de **Doctorado en Biología Marina** en el marco del proyecto **MECESUP AUS1104**. El curso-taller contó con la participación de destacados científicos, entre ellos el **Dr. Juan Carlos Castilla** de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Premio Nacional de Ciencias Aplicadas 2010); por la Universidad Austral lo hicieron el **Dr. Carlos Moreno**, **Dr. Iván Gómez**, **Dra. Pirjo Huovinen** y **Dr. José Luis Iriarte**. Se contó también con la participación del **Dr. Ricardo Guíñez** de la Universidad de Antofagasta y del **Dr. Kai Bischof**, ecofisiólogo de la Universidad de Bremen. En opinión del Dr. Castilla, el Cambio Global es el tema más importante en ciencias naturales hoy en día, de modo que resulta relevante hablar sobre adaptación y evaluar cómo se comportarán los organismos en el futuro. Sostuvo que el problema del cambio climático es parte de un cambio global que integra una serie de alteraciones de las cuales somos testigos.



- El **Dr. Julio Lamilla**, académico del Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, fue convocado, como reconocido experto en biología de tiburones, a participar en el "**Panel de Expertos de la FAO 2012**" encargado de evaluar propuestas en relación con la incorporación de especies acuáticas que son explotadas comercialmente al CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres)". El panel de expertos se reunió entre el 03 y el 08 de diciembre en la sede de la FAO en Roma.



Dr. Julio Lamilla

- Entre el 16 y 19 de octubre se realizó en Arica el **XXXIII Congreso Nacional y XVIII Internacional de Geografía**, organizado por la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas y el departamento de Ciencias Históricas y Geográficas de la Universidad de Tarapacá. Asistieron los profesores **Carlos Rojas**, **Carlos Oyarzún** y **Adriano Rovira**, todos académicos del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, quienes presentaron ponencias orales y posters en el ámbito de la geografía física, económica y social; también asistieron **Daniela Quintana** y **Yanira Delgado**, ambas estudiantes de la Escuela de Geografía de la Universidad Austral de Chile.



Dr. Adriano Rovira

- Entre el 23 y 26 de Noviembre se desarrolló en Valdivia el **XXXIV Congreso Chileno de Microbiología**, organizado por la Sociedad de Microbiología de Chile (SOMICH), el que contó con la participación de la **Dra. Ana María Zárraga** como presidente del Comité Organizador y el **Dr. Sergio Leiva** en calidad de Secretario. También participaron activamente como coordinadores en diferentes simposios o presentando trabajos, la **Dra. Ilona Concha**, **Dr. Jaime Figueroa**, **Dr. Luis Collado**, todos académicos del Instituto de Bioquímica y Microbiología. El evento reunió a científicos, profesionales y estudiantes, e incluyó conferencias, simposios, presentaciones orales y posters en variados temas de la Microbiología, con la participación de aproximadamente 400 personas y la presentación de más de 300 trabajos.
- **"Invertebrados y Peces Marinos de la Región de Los Ríos"** es el título de la publicación del Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, realizada en conjunto con la Agrupación Solidaria de Sordos de Valdivia. La obra, que contó con el apoyo de la Dirección de Extensión y la Dirección de Investigación de la UCh., incluye a 80 especies que representan la biodiversidad marina de la

Región; la particularidad es que los lectores pueden identificar, entre otros, su nombre común y científico, hábitat, distribución, alimentación y su fotografía, todo acompañado de lenguaje de señas. Este último aspecto representa la principal característica de la obra, constituyéndose en la primera publicación científica en esta materia en incluir lenguaje para personas con capacidades diferentes. El autor del libro es el **Dr. José Garcés**; en su edición participaron además el **Dr. Dirk Schories**, la estudiante **Daniela Mardones**, así como **Gladys Mora** y **Elisett Mella** de la Agrupación Solidaria de Sordos de Valdivia.



Dr. José Garcés

- La **Dr. Ana María Zárraga**, académica del Instituto de Bioquímica y Microbiología, fue distinguida con el “**Premio Avonni**”, reconocimiento entregado cada año el “**Foro Innovación**”, “**El Mercurio**” y “**TVN**”, con el patrocinio del Gobierno a través de **CORFO** y el Ministerio de Economía. Con esta distinción se reconoce la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías en catorce áreas distintas; en esta oportunidad fue seleccionado como proyecto ganador en el área de salud “**BoviMan**”, un kit de detección en tiempo real de tuberculosis bovina (BTB) liderado por la Dra. Zárraga. La entrega de la distinción se realizó en Santiago en una ceremonia encabezada por el ministro de Economía Pablo Longueira, con presencia del Rector Dr. Víctor Cubillos y la homenajeadada. La Dra. Zárraga explicó que ahora se dispone de una técnica que permite acortar significativamente los tiempos de detección del patógeno de la tuberculosis, ya que el proceso oficial tiene un período de respuesta que va entre los dos a tres meses (cultivo del patógeno), disponiéndose ahora de una herramienta que permite acelerar la confirmación de una lesión tuberculosa a un solo día.



Rector UACH, Víctor Cubillos, Julia Mansilla, Ministro de Economía, Pablo Longueira; Dra. Ana María Zárraga y Luis Paredes, encargado de tuberculosis del SAG.

- La **Dra. Gudrun Kausel**, académica del Instituto de Bioquímica y Microbiología, participó en Santiago en la mesa redonda "**China y Alemania: Global Players en la Sociedad del Conocimiento**", organizada por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) y la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile. La Dra. Kausel, que es Representante Académica de la Fundación Alemana para la Investigación en Chile, presentó la conferencia "**Los Vínculos Científicos Alemania - Chile y Programas de la DFG**". En la ocasión la Dra. Kausel se refirió al sistema de educación superior y los mecanismos de fomento de las investigaciones en Alemania, destacando la estrategia de internacionalización que se lleva a cabo con el país germano, que incluye alentar a los jóvenes a estudiar en las mejores universidades del mundo, generar estímulos para que los científicos regresen a su país y aumentar el número de becas para estudiantes extranjeros.



Dra. Gudrun Kausel

- Con un financiamiento aproximado a los \$ 4.000.000.000, será puesto en marcha el "**Centro Interdisciplinario para la Investigación en Acuicultura (INCAR)**", única iniciativa regional seleccionada por el programa FONDAP de CONICYT. El Centro, dirigido por el Dr. Renato Quiñones (U. de Concepción), y que cuenta con la participación de científicos de la UACH. y UNAB, además de 25 investigadores de diversas instituciones de ciencia y tecnología del país, abordará desde un enfoque transdisciplinario las diversas problemáticas presentes en la Salmonicultura. Por la UACH. participa el Dr. Alex Romero, director de Instituto de Patología Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias; el Dr. **Jaime Figueroa**, Director del Instituto de Bioquímica y Microbiología de la Facultad de Ciencias, y los **Drs. Alejandro Yáñez** y **Juan Guillermo Cárcamo**, ambos pertenecientes a esta misma unidad académica.

- El 31 de octubre en Santiago, en la Sala de Conferencias de CODELCO, la UCh. lanzó el perfil de la nueva carrera de “Geología” dependiente de la Facultad de Ciencias. La actividad contó con la presencia del Ministro de Minería Hernán de Solminihac, el Rector de la Universidad Dr. Víctor Cubillos, el Director de la nueva carrera, académico del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas **Dr. Alexandre Corgne**, y la Seremi de Minería de la región de Los Ríos Marcela Kehr. Uno de los motivos esenciales que impulsó a la UCh. a crear la carrera, es la necesidad contar con capital humano especializado que pueda suplir la demanda de profesionales requeridos por la industria minera en el país.



Dr. Alexandre Corgne, Ministro de Minería Hernán de Solminihac y Rector Dr. Víctor Cubillos

- En la ciudad de Giessen en Alemania, falleció a la edad de 89 años la mundialmente destacada ecóloga vegetal Dra. Eleonore Steubing, que durante su vida tuvo una fuerte vinculación con la Universidad Austral de Chile, siendo nombrada como “Profesora Extraordinaria” de esta casa de estudios superiores. Entre sus discípulos chilenos, formados como doctores en Alemania, y de cuya interacción surgieron varios trabajos científicos, se encuentran egresados de la Universidad Austral de Chile y posteriormente académicos de ésta; Miren Alberdi, Roberto Godoy, Carlos Ramírez y Renato Westermeier.



Eleonore Steubing