

FACULTAD DE CIENCIAS SE ADJUDICÓ 18 PROYECTOS EN CONCURSO FONDECYT 2009

Nuestra Facultad tuvo una importante adjudicación de proyectos en el Concurso Fondecyt Regular 2009. De un total de 27 proyectos presentados 18 fueron aprobados, siendo una de las tres Unidades Académicas de la Universidad de Chile con mejor participación junto a la Facultad de Medicina y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas ambas con 30 proyectos aceptados.

Los investigadores seleccionados de nuestra Facultad son los siguientes:

- Julio Alcayaga Urbina
- Jorge Babul Cattán
- Ernesto Clavijo Campos
- Luis Gomberoff Jaikles
- Christian González Billaut
- Guillermo González Mondaca
- Luis Hinojosa Opazo
- Yves Martín González
- Octavio Monasterio Opazo
- Rodrigo Ramos Jiliberto
- Hernán Ríos Peña y Lillo
- José Rogan Castillo
- Javier Simonetti Zambelli
- Rafael Tiedra de Aldecoa
- María Luisa Valenzuela Valdés
- Rodrigo Vásquez Salfate
- Boris Weiss López
- Nicolás Yutronic Saéz

128 fueron los proyectos de la Universidad de Chile, de un total de 405, que fueron aprobados por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) en su versión 2009, con una asignación para el primer año de ejecución de \$ 4.138.331.000, que corresponden al 36, 2 % del total a nivel nacional. De esta manera, la Universidad de Chile se posiciona como la primera institución por concepto de aprobación a nivel país.

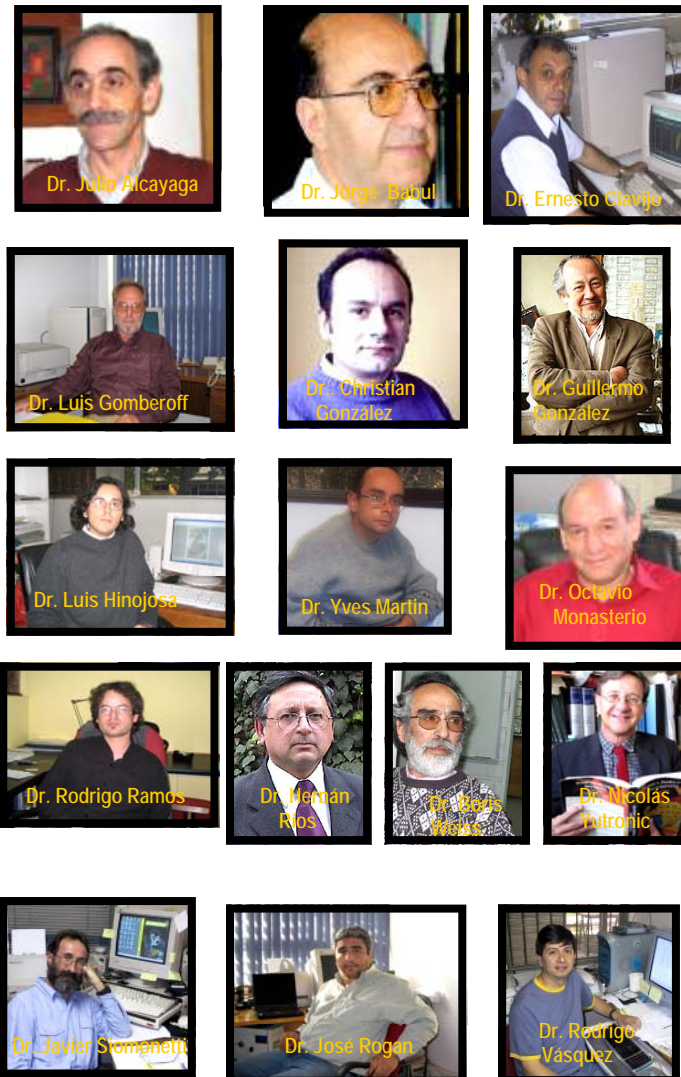
El Concurso regular de Investigación del programa Fondecyt de CONICYT es una iniciativa que desde el año 1982 financia la investigación de excelencia en todas las áreas disciplinarias del conocimiento. El objetivo de estos proyectos, cuya ejecución será de entre 2 a 4 años es desarrollar investigación básica a nivel nacional, contribuyendo paralelamente a la formación de nuevas generaciones de científicos y tecnólogos.

"Las Facultades más activas en investigación siempre son las mismas: la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, La Facultad de Medicina y la Facultad de Ciencias. Pero hay algunas, como la Facultad de Arquitectura y Urbanismo que el año pasado tenía un proyecto, y este año va a tener tres proyectos. Hay Facultades que nos interesan mucho:

la Facultad de Ciencias Sociales, que el año pasado ganó tres proyectos, este año ganó cinco. La Facultad de Filosofía y Humanidades se mantiene en seis proyectos", explicó el Vicerrector de Investigación de la Universidad de Chile Jorge Allende.

Nómina de proyectos aprobados en: <http://www.conicyt.cl/bases/fondecyt/proyectos/01/2009/nomina.html>
 Proyectos y Recursos asignados por Institución en: http://www.fondecyt.cl/FALLOS/regular_2009I.html
 Proyectos y recursos asignados por disciplina en: http://www.fondecyt.cl/FALLOS/regular_2009G.html
 (FUENTE: CONICYT)

NUESTROS FONDECYT 2009



In Situ. Boletín Informativo de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile

AUTORIDADES
 Decano: Profesor Raúl Morales Segura
 Vice Decano: Profesor Víctor Cifuentes Guzmán.
 Director Académico: Profesor José Roberto Morales P.
 Editor General: Alfonso Droguett-Tobar
 Fotografía: Departamento de Comunicaciones
 Aportes y comentarios: comunic@uchile.cl
 Teléfono: 9787441





Desde 1965
«Formando científicos para Chile»

IN SITU

BOLETIN INFORMATIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Nº 28
Año VI
Enero-Marzo 2009

FACULTAD DE CIENCIAS PROPONE DOCTORADO EN CIENCIAS EXACTAS Y EN CIENCIAS NATURALES



Decano Raúl Morales invitado a ceremonia de Investidura en la FACH



Solemne recepción de alumnos-Admisión 2009



Nuestros Científicos destacados por Revista Nature Review Immunology

IMPORTANTES DISTINCIONES EN
 44º ANIVERSARIO DE LA
 FACULTAD DE CIENCIAS
 1965-2009



Dr. Mario Roseblatt,
 Reconocimiento a la Excelencia Académica 2008



Dr. Manuel Contreras,
 Reconocimiento al Emprendimiento, y Mejor Ex Alumno 2008

EDITORIAL

Si hay una actividad indiscutida en nuestro quehacer académico, esta es la Investigación Científica que realiza la Facultad de Ciencias desde los albores de su creación, motivada por mentes brillantes que vislumbraron con suficiente antelación el camino que habrían de seguir las Universidades de mayor prestigio en nuestro país.

La instalación de nuestra Facultad no sólo vino a fortalecer una actividad deficitaria y minúscula a fines de los sesenta, sino que además permitió desarrollar una sinergia institucional que condujo a acrecentar los centros de investigación científica que vinieron más tarde a conformarse al alero de algunas Facultades tradicionales de nuestra Casa de Estudios y de otras universidades del país.

De esta sin igual experiencia, los postgrados resultaron ser un quehacer gravitante en el desarrollo de la investigación de frontera, programas que han permitido nutrir de excelentes nuevos investigadores a diferentes instituciones en nuestro medio nacional. Junto con ello, la Carrera Académica se cimentó con un fuerte y principal componente, asociado al quehacer científico, estableciéndose indicadores de alto nivel en el campo de las publicaciones científicas y en el reconocimiento nacional e internacional para lograr acceder a las dos más altas categorías académicas de Profesor Titular y Profesor Asociado de nuestra Universidad.

En esta perspectiva, es que hoy, nuestra Facultad ha propuesto la creación de los Programas de Doctorado en Ciencias Exactas y de Ciencias Naturales, con menciones en Física y en Matemáticas en el primero, y en Biología, en Bioquímica y en Química, en el segundo, respectivamente, a fin de hacer un reconocimiento exclusivo a los Profesores Titulares y Asociados de nuestra Universidad que mantienen una excelencia en investigación científica con publicaciones ISI y que, a su vez, han venido contribuyendo en la dirección de tesis de Magister y de Doctorados, sin estar en posesión del grado de Doctor, por diversas circunstancias históricas.

Esta iniciativa que nuestra Facultad puede emprender hacia estos destacados académicos de la Universidad de Chile, sólo es posible por la trayectoria y ascendencia que tenemos en estas actividades. De ahí que, es sobre la base de nuestro reconocimiento que hemos considerado otorgar la factibilidad de que connotados académicos reciban este meritorio homenaje a su trayectoria, lo que sin duda, con el aporte que ellos han entregado y siguen entregando a la Universidad, ha permitido fortalecer y mantener en alto nuestro prestigio institucional.

Dr. Raúl Morales Segura
Decano



VISITA DESTACADA: DR. NILES ELDREDGE

El Seminario *"Darwin: Descubriendo el árbol de la vida"* dictó el Dr. Niles Eldredge, destacado investigador del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York.

Niles Eldredge es paleontólogo y se desempeña desde 1969 como Comisario del Museo Americano de Historia Natural.



El destacado académico fue traído a Chile por el Dr. Rodrigo Medel del Departamento de Ciencias Ecológicas con el financiamiento del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT) Anillo ACT 34-2006.

Entre las actividades que desarrolló en nuestro país el Dr. Eldredge se destacan:

- 1.- Conferencia *"Darwin and modern evolutionary theory"* dictada en la Sociedad Chilena de Evolución el jueves 27 noviembre en Pucón.
- 2.- Seminario en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile: *"Darwin: Discovering the tree of life"* que contó con una asistencia aproximada de 100 a 120 personas de distintas Facultades de nuestra Universidad además de académicos y alumnos de la PUC y la UMCE.
- 3.- Charla en el Instituto de Ecología y Evolución de la Universidad Austral de Chile realizada el lunes 01 de diciembre en Valdivia.

Antecedentes del Dr. Niles Eldredge en:
<http://www.amnh.org/exhibitions/darwin/curator/>



El Dr. Eldredge junto al Dr. Stephen Gay Gould de la Universidad de Harvard, formularon la Teoría de Darwin sobre la gradualidad de la evolución, la que postula que este proceso de la especie se produjo entre grandes períodos de estancamiento, no llegando a ser continua.

Fue en el año 2005, cuando el investigador escribió el libro titulado: *"Darwin: Descubriendo el Árbol de la Vida"*.

NUESTROS NUEVOS EGRESADOS



Jennifer Alcaíno Gorman
Doctorado en Ciencias con mención en Microbiología.
Tutor: Dr. Víctor Cifuentes.
Comisión: Dr. Carlos Jerez, Dr. Eugenio Spencer y Dr. Octavio Monasterio.

Lunes 24 de noviembre de 2008



Isabel Alejandra Ramírez Abarca
Título Profesional: Ingeniero en Biotecnología Molecular.
Director del Seminario: Dra. Lilliana Cardemil
Comisión: Dr. Marco Tulio Núñez (Pdte.) y Dra. Victoria Guixé.

Martes 09 de diciembre de 2008



Catalina Andrea Zúñiga Taulis
Título Profesional: Ingeniero en Biotecnología Molecular.
Directora del Seminario: Dra. Margarita Carú.
Comisión: Dr. Carlos Jerez (Pdte.) y Dr. Francisco Chávez.

Viernes 07 de noviembre de 2008



Daniela Macarena Sauma Mahaluf
Doctorado en Ciencias con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias.
Tutora: Dra. María Rosa Bono.
Co-tutor: Dr. Mario Roseblatt.
Comisión: Dr. Miguel Allende, Dra. María Inés Becker, Dr. Javier Puente y Dr. Arturo Ferreira.

Lunes 29 de diciembre de 2008



Gioconda Tamara López Vargas
Título Profesional: Biólogo con mención en Medio Ambiente.
Director del seminario: Dr. Ramiro Bustamante.
Comisión: Dr. Felipe Hinojosa (Pdte.) y Dra. Aulrey Grez.

Jueves 04 de diciembre de 2008



Simón Rodrigo Beard Borquez
Título Profesional: Ingeniero en Biotecnología Molecular.
Director del Seminario: Dr. Carlos Jerez.
Comisión: Dr. Marcelo Baeza (Pdte.) y Dr. Mauricio González.

Lunes 24 de noviembre de 2008



Gastón Javier Sotes Carvalhosa
Magíster en Ciencias Biológicas con mención en Ecología y Biología Evolutiva.
Director: Dr. Ramiro Bustamante.
Co-director: Dra. Carolina Henríquez.
Comisión: Dr. Rodrigo Vásquez y Dr. Juan Arnesto.

Martes 30 de diciembre de 2008



Paola Francisca Henríquez Fuentes
Título Profesional: Biólogo con mención en Medio Ambiente.
Director del Seminario: Dr. Javier Simonetti.
Comisión: Dr. Italo Serey (Pdte.) y Profesor Manuel Silva.

Lunes 27 de octubre de 2008



Ignacio Andrés Moreno Pérez
Título Profesional: Ingeniero en Biotecnología Molecular.
Directores del Seminario: Dr. Ariel Orellana y Dra. Viviana Ordenes.
Comisión: Dra. Claudia Stange (Pdte.) y Dra. Lorena Norambuena.

Lunes 24 de noviembre de 2008

CON MUESTRAS DE TALENTO ARTÍSTICO CERRÓ ESCUELA DE VERANO 2009
Con variadas puestas en escena presentadas por los alumnos de los cursos artísticos, la Escuela de Verano de la Facultad de Ciencias cerró sus 14 programas de estudio que reunieron a más de 200 estudiantes secundarios en disciplinas científicas, humanistas y artístico-culturales.

Con la sobresaliente participación de los alumnos de Teatro, Música Popular, Expresión Corporal y Oratoria se Clausuraron las III Jornadas Vocacionales Universitarias 2009 organizadas por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile.

El evento de cierre de la Escuela de Verano de nuestra Unidad Académica se realizó en el Auditorium del Instituto de la Comunicación e Imagen ante gran cantidad de público entre Profesores, alumnos, familiares y amigos de los diplomados.

Los 14 cursos impartidos por destacados académicos fueron:

- Química de Coordinación: aplicaciones a moléculas de interés biológico y a la captación de la energía solar (Dra. Irma Crivelli)
- Biotecnología (Dra. Claudia Stange)
- Neurociencias, el asombroso mundo del cerebro (Dr. Ricardo Maccioni)
- Física Nuclear (Dr. José Roberto Morales)
- Derecho y Reforma Procesal (Juez Jorge Norambuena)
- Música Popular, Jazz Fusión (Profesor Orión Morales)
- Creatividad de páginas web (Profesor Roberto Hauyon)
- Teatro. El Arte del Juego (Profesora Carolina Farias)
- Teatro Avanzado (Profesora Carolina Farias)
- Introducción a la Psicología (Psiquiatra Walter Contreras)
- Fotografía (Profesora Verónica Ode)
- Arqueología (Profesora Jaie Michelow)
- Oratoria, el arte de hablar (Dr. Raúl Morales y Profesora Carolina Farias)
- Expresión Corporal, Danza (Profesora María Isabel Sepúlveda)

El solemne acto fue presidido por el Dr. José Roberto Morales, Director Académico de la Facultad de Ciencias junto a la Dra. Margarita Carú, Directora de la Escuela de Pregrado y el Dr. José Rogan, Director de Asuntos Estudiantiles.

El Director Académico al dirigirse a los estudiantes señaló que el motivo central de las Jornadas Vocacionales Universitarias de la Facultad de Ciencias permite a los jóvenes de enseñanza media realizarse como individuos y posteriormente como profesionales para que desde su perspectiva puedan contribuir al desarrollo del país. Indicó que la Facultad de Ciencias, que en enero celebró su aniversario número 44, abre cada año sus puertas a los alumnos secundarios para que puedan interiorizarse en distintas áreas del conocimiento científico, humanista y artístico. La autoridad académica resaltó que el diploma que recibieron los alumnos por su participación en los distintos cursos no es cualquier diploma ya que tiene el sello de la Universidad de Chile y "eso dice mucho", acotó el Dr. Roberto Morales. El Director Académico indicó que la Universidad de Chile es la universidad más antigua del país y una de las más prestigiosas de América. Agregó que la Casa de Bello es una Universidad de Chile que nos pertenece a todos e insto a los alumnos a sentirse parte de ella.

En su alocución, el Dr. José Roberto Morales recordó a los jóvenes que la Facultad de Ciencias es la más destacada del país en el aspecto científico y que de acuerdo a índices internacionales, pertenece a las ligas mundiales en su ámbito.



El Director Académico de la Facultad de Ciencias resaltó el prestigio internacional de nuestra Unidad Académica

Con esta ceremonia de clausura, la Facultad de Ciencias finalizó un proceso iniciado hace varios meses y que culminó con la entrega de diplomas de participación a 206 alumnos, que durante enero participaron activamente en actividades pedagógicas orientadas a distintas disciplinas del conocimiento humano.

Por su parte, la Coordinadora de Extensión Docente de la Facultad de Ciencias, Profesora Hortensia Morales, afirmó que las Jornadas Vocacionales Universitarias pretenden "Descubrir la Vocación en la Acción" y expresó sus agradecimientos a los jóvenes estudiantes por su motivación y sueños.

Indicó que el 22% de los alumnos que integraron los distintos cursos, eran de Primero y Segundo Medio, el 28% de Tercero y el otro 22% provenía de Cuarto Medio. Los egresados de enseñanza media representaban el 7% y los universitarios recién matriculados el 20%. La Profesora Hortensia Morales señaló que participaron 73 colegios en la Escuela de Verano 2009, entre ellos el Liceo N° 1 Javiera Carrera, Liceo José Victorino Lastarria, Colegio Eleuterio Ramírez, El Instituto Nacional, el Liceo Andrés Bello, el Colegio Corazón de María, el Liceo San Agustín y el Liceo N° 7 de Niñas.



Alumnas del Curso: "Teatro, El Arte del juego" junto a su Profesora Carolina Farias



Alumnas del Curso de "Biotecnología" junto a su Profesora, la Dra. Claudia Stange

PRIMERA PROMOCIÓN MIXTA EN LA FACH
Con la presencia de la Presidenta de la República, Dra. Michelle Bachelet, se dio inicio a la ceremonia de la primera promoción mixta 2009-2010 de la Fuerza Aérea de Chile

El Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Dr. Raúl Morales Segura, fue invitado por el Director de la Escuela de Especialidades de la Fuerza Aérea de Chile a la Ceremonia de Investidura y entrega de armas a los alumnos de la Primera Promoción Mixta año 2009-2010.

Posteriormente las autoridades invitadas a esta solemne ceremonia departieron con la Presidenta de la República, ocasión en que el Decano Morales pudo expresarle a la Presidenta Bachelet el aporte que realiza la Facultad de Ciencias al país, en materia de investigación científica, y la Presidenta le hizo ver la importancia de acrecentar los lazos de cooperación entre la Universidad y las Fuerzas Armadas.



La Presidenta de la República, Dra. Michelle Bachelet y el Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Raúl Morales Segura



Coronel Juan Soto Palomino, Director de la Escuela de Especialidades de la FACH, Presidenta Michelle Bachelet y Decano Raúl Morales



El Decano Morales compartió con las jóvenes alumnas que por primera vez ingresaron este año a la Escuela de Especialidades de la Fuerza Aérea de Chile

El importante evento contó además con la presencia del Ministro de Defensa José Goñi, autoridades civiles, militares y delegaciones extranjeras.

LA CIENCIA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El Diario La Tercera publicó el sábado 28 de marzo, en una Edición Especial, un reportaje sobre los Postgrados en el área científica. Dentro de sus entrevistados estuvieron dos académicos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. Se trata del Dr. Juan Alejandro Valdivia, Director del Departamento de Física y la Dra. Claudia Stange, docente e investigadora del Departamento de Biología.

Ambos fueron consultados acerca de los alcances y beneficios que representa para un científico potenciar sus conocimientos a través de un perfeccionamiento continuo.

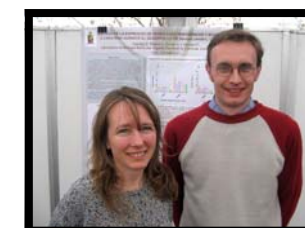
Bajo el título: **"ESTUDIAR, UNA FORMA DE ACTUALIZAR Y GENERAR MÁS CONOCIMIENTOS"**, nuestros representantes académicos expresaron sus puntos de vista en referencia a los postgrados en sus respectivas áreas.

"En mi área de estudio (Biología) definitivamente el Doctorado y el Post Doctorado permiten orientar la carrera al área científica y focalizarla específicamente en una línea de investigación de interés propio" *(Dr. Claudia Stange)*.

"Si uno quiere participar del mundo de la ciencia, que es y se desarrolla a nivel internacional, un científico y en particular un físico tiene que sacar un Doctorado y luego un Post Doctorado. No hay otra forma" *(Dr. Juan Alejandro Valdivia)*.

La noticia in extenso se puede encontrar en el link: <http://papeldigital.info/eespecialesal/edicion.html?20090327010011>

El lunes 06 de abril, fueron invitados al Programa "A toda Radio" de Radio Bío Bío la Dra. Claudia Stange y el Dr. Michael Handford quienes fueron consultados por los periodistas Carola Montes y Jorge Hevia acerca de los Alimentos Transgénicos.



Dra. Claudia Stange y Dr. Michael Handford



Dr. Juan Alejandro Valdivia

FACULTAD DE CIENCIAS CONMEMORÓ SU 44º ANIVERSARIO (1965-2009)

Académicos y Personal de Colaboración compartieron junto a sus Autoridades un nuevo cumpleaños de la Facultad Científica más antigua de Chile que inició su labor formativa y de investigación en enero de 1965.

Con una cena a la que asistió la comunidad de Académicos y el Personal de Colaboración, la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile celebró su 44º Aniversario. El evento se realizó el miércoles 28 de enero en el Club Suizo. En esta celebración estuvieron presentes las más altas autoridades de la Facultad de Ciencias encabezadas por su Decano, el Dr. Raúl Morales Segura. En la ocasión, se entregaron distinciones a funcionarios académicos y no académicos y a personalidades vinculadas al quehacer científico que se destacaron durante el 2008.

En esta conmemoración se distinguió al personal que ha dedicado una vida de trabajo en nuestra Unidad Académica y que se ha destacado por su honestidad, altruismo y vocación de servicio. **Los reconocimientos recayeron en la Directora de la Escuela de Pregrado, Dra. Margarita Carú Marambio; la Profesora del Departamento de Ciencias Ecológicas Dra. Mary Kalin; el Profesor del Departamento de Química, Dr. Víctor Manríquez Castro; el Profesor del Departamento de Matemáticas, Dr. Manuel Pinto; el Sr. Juan Araos, el Sr. Santiago Andrews y la Sra. Margarita Olivares del Personal de Colaboración.**



La Facultad de Ciencias conmemoró su Cuadragésimo Cuarto Aniversario 1965-2009

La Facultad de Ciencias también entregó un reconocimiento a tres jóvenes científicos que se destacaron por sus trabajos y proyectos de investigación durante el 2008. **Se trata de los Profesores, Dra. Claudia Stange Klein, Dra. Lorena Norambuena Morales y el Dr. Ricardo Cabrera Paucar.**

Uno de los homenajeados de la jornada de conmemoración del Cuadragésimo Cuarto Aniversario de la Facultad de Ciencias fue el Licenciado en Ciencias con mención en Biología, Profesor y **Dr. Manuel Contreras Leiva** quien fue distinguido por su **Capacidad de Emprendimiento, Innovación y Talento Empresarial 2008**. El ex alumno de nuestra Facultad recibió emocionado este reconocimiento expresando sus agradecimientos por la formación académica recibida y destacando puntualmente, en ese sentido, a la Profesora Irma Vila. Fue la Corporación de Egresados de la Facultad de Ciencias, CEFACIEN, quien propuso una quina al Decano Raúl Morales, de donde surgió el nombre del Dr. Contreras Leiva, reuniendo todas las características para merecer de este galardón.



Destacados investigadores



Los siete galardonados por 30 años de servicio en la Facultad de Ciencias



Dr. Mario Roseblatt, Reconocimiento a la Excelencia Académica 2008



Dr. Manuel Contreras, Reconocimiento al Emprendimiento, Innovación y Talento Empresarial

El reconocimiento a la **Excelencia Académica** es la distinción más importante que la Facultad de Ciencias entrega a un científico excepcional no sólo por sus capacidades sino también por sus condiciones humanas. **Este galardón Año 2008 fue otorgado mercedamente al Profesor, Dr. Mario Roseblatt.**

El destacado académico e investigador, al hacer uso de la palabra, señaló que recibía esta distinción con una inmensa alegría y aprecio. Manifestó sus agradecimientos a la Facultad de Ciencias por pensar en él para este reconocimiento. Calificó como una necesidad existencial estar inmerso en la Ciencia, su verdadera vocación, "no creo que hubiera podido hacer otra cosa", acotó el Dr. Roseblatt. En su alocución elogió el trabajo de una compañera de siempre como es la Dra. Rosa María Bono. Además agradeció y valoró a sus alumnos destacando su nivel y capacidad.

Finalmente, nuestra Facultad distinguió al Editor de Ciencia y Tecnología del Diario La Tercera, Marcelo Córdova Silva, por su destacado desempeño profesional durante el 2008.



PRESENTE Y FUTURO DEL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE LAGUNA CARÉN EN RADIO UNIVERSIDAD DE CHILE

La máxima autoridad de la Facultad de Ciencias, el Decano Raúl Morales, participó en el Programa "Semáforo Matinal" conducido por la periodista Vivian Lavín donde se refirió in extenso a este emblemático proyecto.

En 1994, y a escasos días que el Presidente de ese entonces Patricio Aylwin dejara el poder, se firmó un Decreto Supremo por el cual el Ministerio de Bienes Nacionales cedía a la Universidad de Chile 1.033 hectáreas de lo que se conoce como Parque de Laguna Carén y que quedó en manos de nuestra Universidad para que se construyera un "Parque Científico Tecnológico". Quien tiene en sus manos esta gran tarea es la Fundación Valle Lo Aguirre. Hay preocupación en ciertos sectores de la sociedad por la ocupación inmobiliaria de esa enorme área verde, la más grande que existe en nuestra capital, incluso más extensa que el Parque San Cristóbal que abarca 700 hectáreas.



El Decano Raúl Morales junto al Director de la Radio U. de Chile, Periodista Juan Pablo Cárdenas

El Decano de la Facultad de Ciencias, Dr. Raúl Morales, fue invitado al Programa de Radio Universidad de Chile "Semáforo Matinal" que conduce la periodista Vivian Lavín para abordar este tema.

Dr. Raúl Morales ¿En qué pie está el proyecto de Laguna Carén? incluso se habló de construir una ciudad universitaria en ese lugar.

Hay que precisar que esta donación que hizo el gobierno del Presidente Patricio Aylwin representó una decisión con una proyección de país de largo plazo que plantea entregarle a la Universidad de Chile esta responsabilidad de Estado. En los grandes países desarrollados, en la nueva sociedad del conocimiento, uno de los hechos que ha contribuido al desarrollo de la tecnología ha sido la construcción de estos parques Científico-Tecnológicos. Así, en esta mirada de largo plazo juegan un rol fundamental entidades que son referente nacional. En ese contexto se generó esta donación de cerca de 1.050 hectáreas con el compromiso formal de la Universidad de Chile de mantener este espacio público, conservando su calidad de parque.

Al ser la Universidad de Chile una entidad que no persigue fines de lucro, no pretende transformar estos terrenos en un proyecto inmobiliario como los hay en el entorno circundante de las hectáreas donadas.

Lo importante es que en el lugar debe existir una armónica relación entre construcción y naturaleza.

Dr. Morales usted en su libro "Horizontes de la Crisis Universitaria Chilena" hace mención al destacado ex Rector Juan Gómez Millas quien pensó una Universidad de Chile señera en el desarrollo nacional y para ello manifestó que se requería un fuerte impulso de la Ciencia y la Tecnología pero ¿Cómo se logra hacer un parque de esas características?

El predio en sí es un poco más grande que la comuna de Providencia, lamentablemente la Universidad no cuenta con recursos propios para instalar un Parque Científico-Tecnológico puesto que allí deben confluir diferentes organizaciones del Estado, distintas empresas privadas, y otras universidades que demuestren interés en desarrollar ciertos ámbitos de la ciencia. El rol de la Universidad de Chile consiste en coordinar y ayudar en su diseño. Un parque científico tecnológico no es un tema de una sola Universidad sino que es un tema de país.

Es importante señalar que la Universidad de Chile hizo una inversión de 20 millones de dólares para solamente hacer una urbanización. Si hoy uno visita esa zona de la Laguna Carén se dará cuenta que sólo un 10% de su superficie ha sido urbanizada, es decir se han hecho caminos, se ha loteado y sectorizado el entorno para que haya luz y alcantarillado. La Universidad ha hecho un enorme esfuerzo en derivar recursos de otras necesidades para sacar adelante este proyecto de país que puede representar un polo de desarrollo muy importante para Chile y para quienes desean seguir estudios de perfeccionamiento en la perspectiva de lo que es la Universidad de Chile, es decir una Institución Estatal y no una universidad que cada vez se privatiza más con políticas de autofinanciamiento que se vienen implementando por más de 30 años.

¿Cuánta inversión requiere este parque para su implementación?

Esto obedece a distintas líneas de acción. Una de ellas consiste en instalar polos de desarrollo. Nosotros hicimos una evaluación de lo que significa que la Facultad de Ciencias se traslade a Carén y comprobamos que este hecho representa un gasto del orden de los 30 millones de dólares. Ahora si se considera que podrían interactuar otras Facultades como Agronomía, Veterinaria, Ciencias Forestales, el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos o el Programa de Bachillerato la cifra sube a unos 100 millones de dólares.

Para ello, se necesita una voluntad política que oriente este tema en la dirección correcta. Además la idea es que este Parque se haga extensivo a otras Universidades como la USACH que pertenece al mismo dueño de nuestra Universidad, o sea el Estado.

Otra línea de acción consiste en generar programas orientados a los distintos ministerios públicos para que institutos estatales vayan convergiendo a esa zona geográfica, algo que sería muy rentable para ellos ya que la venta de los espacios que hoy ocupan en sectores de alta plus valía, financiarían sin problemas su traslado pero lamentablemente falta voluntad política, reiteró el Decano Raúl Morales.

Profesora Orfa Reyes, supervisaron en terreno este proceso de matrícula atendiendo personalmente las consultas de la nueva generación de jóvenes que llegó a nuestras aulas.

En tanto, la Asistente Social, Patricia Grandón, entregó la información pertinente respecto de becas y beneficios disponibles para los nuevos estudiantes. Para facilitar el proceso de matrícula y por tercer año consecutivo se habilitaron tres cajas pagadoras en el mismo Pabellón G.

PUNTAJES DE SELECCIÓN

De acuerdo a la información entregada por la Secretaría de Estudios de la Facultad de Ciencias los puntajes máximo y mínimo de los alumnos convocados para los programas de pregrado fueron los siguientes:

-Ingeniería en Biotecnología Molecular, Licenciatura en Biotecnología Molecular:

802,1 / 709,8

-Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas:

743,6 / 631,25 (subió 1 alumno de la lista de espera)

-Licenciatura en Ciencias con mención en Biología:

774,4 / 646,7

-Licenciatura en Ciencias con mención en Física:

735,45 / 621,65



-Licenciatura en Ciencias mención en Química:

655,8 / 617,00

-Licenciatura en Ciencias Exactas-Profesor de Educación Media en Matemáticas y Física:

722,95 / 631,9 (Subieron 7 alumnos de la lista de espera)

-Biología con mención en Medio Ambiente. Licenciatura en Ciencias Ambientales con mención en Biología:

756,7 / 643,00

-Química Ambiental. Licenciatura en Ciencias Ambientales con mención Química:

724,2 / 621, Muchos de los jóvenes que llegaron hasta el Campus

POSTULANTES A LA UNIVERSIDAD VISITARON LA FACULTAD DE CIENCIAS

Los futuros universitarios tuvieron la posibilidad de conocer los laboratorios de investigación a través de visitas guiadas.

Con éxito se desarrolló la Semana del Postulante en la Universidad de Chile proceso realizado entre el lunes 22 y miércoles 24 de diciembre.

La Facultad de Ciencias abrió sus puertas a los postulantes con una visita guiada a algunos de sus laboratorios, actividad que contó con la colaboración del Director Académico, Dr. José Roberto Morales, la Dra. Alicia Labra (Directora del Departamento de Matemáticas), y los Dres. Octavio Monasterio, Juan Carlos Letelier, Marco Tulio Núñez, Simón Cancino y Rodrigo Ferrer.



Un importante número de futuros universitarios demostró su interés por continuar sus estudios en nuestra Universidad



Visita de los futuros universitarios a la Facultad de Ciencias. Prof. Octavio Monasterio recibió a los jóvenes



Muchos de los jóvenes que llegaron hasta el Campus Juan Gómez Millas habían participado en la Semana Abierta de la Ciencia, según informó la Coordinadora de Extensión Docente de la Facultad, Profesora Hortensia Morales Courbis.

DISCURSO DEL DR. RAÚL MORALES SEGURA 44 ° ANIVERSARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Miércoles 28 de enero de 2009

Colegas y amigos:

Quisiera comenzar saludando a las autoridades de nuestra Facultad, sus académicos, funcionarios y personal de colaboración, a nuestra directiva de Egresados, a familiares y amigos que nos acompañan en esta oportunidad.

Un cumpleaños es motivo de dicha y felicidad tras compartir un año más de existencia, en este caso de existencia común que nos brinda nuestra institución, y es por ello que queremos celebrarlo con quienes gradualmente van entregando su vida a esta tarea que nos une.

También es un momento apropiado de destacar que nuestra Facultad sigue creciendo a un muy buen ritmo. Es por ello que hoy día quiero personificar en Lorena Norambuena, Claudia Stange y Ricardo Cabrera, esta esperanza de contar con jóvenes y talentosos académicos para seguir desarrollándonos al máximo nivel que nos sea posible. Lo que ellos nos demuestran con su quehacer y con la formación que entregan a nuestros estudiantes, nos da la confianza necesaria para seguir profundizando por el mismo camino que algún día nos delinearon nuestros fundadores.

Por otra parte, sentir la satisfacción de ver el éxito alcanzado por un brillante ex-alumno, en lo que es su actual labor profesional y la trayectoria que ha seguido en el curso de los últimos años, me refiero a Manuel Contreras. En algún momento, cuando tomé contacto con nuestra Asociación de Egresados les dije: ¿Por qué ustedes, ya que están constituidos como corporación, no me entregan los nombres de algunos nominables al mejor egresado 2008, de acuerdo al aporte que han entregado a la sociedad desde el ámbito más profesional y de vinculación con el campo productivo? Y efectivamente recibí los nombres de varios candidatos, todos de muy buen nivel, y que hoy se desempeñan exitosamente en la vida profesional, pero les dije "alguien que no sea solamente académico", que los tenemos de muy buen nivel, con premios nacionales en el campo de la ciencia, no en vano somos la Facultad más productiva y que tiene más doctores por metro cuadrado en el país y en donde se realiza más investigación de frontera. Entonces les sugerí que me dieran algunas ideas de cómo ellos veían, como egresados, a otros egresados que están triunfando en otros ámbitos, no sólo académico-científico sino también como emprendedores y empresarios.

De esa nómina pudimos -con cierta dificultad diría yo- elegir a uno de ellos, dada la calidad de los nominados. Por eso este año, en Manuel Contreras, Licenciado y Doctor, hemos representado este éxito que empieza a ser relevante en lo que se refiere al producto que la Facultad de Ciencias entrega al país. No es solamente contribuir hacia el interior de la Universidad o de otras Universidades, sino también hacia el mundo que nos rodea. En ese sentido nos sentimos muy satisfechos y contentos que Manuel represente este prototipo de egresado que la Facultad de Ciencias contribuyó a formar.

En esta oportunidad, también nuestra Facultad ha querido honrar la trayectoria de lo que hemos denominado la Excelencia Académica, al igual que en años anteriores, recayendo nuestra decisión en la persona del Profesor Mario Roseblatt, por su aporte al país y a nuestra Institución.

Como somos la Facultad de Ciencias más importante de este país, tenemos derecho a reconocer, sin concursos ni postulaciones previas fuera de todo marco político y lobby como se estilaba en los Premios Nacionales, a quienes realizan una labor de trascendencia. En ese sentido, en el anonimato de nuestros silenciosos pero bullentes laboratorios surge esta fuerza que es Mario Roseblatt y cuyo aporte para la Historia



de la Facultad no es menor. El ha sido fundador y principal impulsor de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular, que desde mediados de los años 90 a la fecha ha venido a cambiar el espectro de la biología. Y que decir de su significativo quehacer científico, con pu-

blicaciones en las más prestigiosas revistas del planeta, y de su permanente cooperación, desde dentro y fuera de la Universidad, con nuestros estudiantes y colegas pensando en todo momento en la Universidad de Chile.

En resumen, les puedo decir que como autoridades a cargo de la conducción de la Facultad de Ciencias nos sentimos muy contentos de saber que tenemos tantas semillas que van a generar frutos con mucha fuerza y vitalidad y, además, de que contamos con estos grandes árboles que nos siguen dando sombra y al trepar por ellos, nos permiten mirar en lejanía para mantener el rumbo de lo que significa ser un egresado y un académico de calidad en esta Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile.

Sin duda que en esta nueva Sociedad del Conocimiento, en que hemos sido sus profetas, avizoramos muchos años por delante y, en ese sentido, la estabilidad que ha logrado la Facultad no es despreciable en el concierto de la Universidad y en el contexto nacional. Todavía nos quedan muchos logros por alcanzar, todavía tenemos las "Barracas" por derrumbar y por ello debemos seguir bregando por cambiar algunas circunstancias aunque no siempre depende de nosotros.

Hoy día más que nunca, nuestra Universidad requiere de una presencia nacional, que no esta basada sólo en un trato con el Gobierno o con el Estado de Chile sino que obedece a una responsabilidad ética que el Estado debe reconocer en cada una de las entidades que le son propias. Es en esa configuración que la Facultad de Ciencias llama a las autoridades y al país a que se reconozcan el valor con que día a día contribuimos a democratizar y a dar mayor equidad en la formación de los ciudadanos Chilenos. Es en esta perspectiva que los invito a seguir luchando para que nuestra Facultad no solo sea líder en el campo de las ciencias, sino que también, en el campo de la ética. Esa ética que Don Juan Gómez Millas nos enseñó desde sus clases, en el antiguo Pedagógico, indicando que la virtud más propia de un científico es la honestidad y de allí que sea esa honestidad la base más sólida de construcción de una ética de la responsabilidad.

Por eso los invito a seguir llevando este estandarte de la Universidad, llevando las luces que el país requiere en esta materia. Hoy día la ciencia esta muy ligada a la educación que es la base del desarrollo y si hoy, el país del norte, con esa figura a nivel internacional que es Barak Obama, nos plantea que "la ciencia hay que colocarla en el lugar que le corresponde y vamos a hacer de la educación -dice el gobernante- el pilar fundamental a través de la reforma de colegios y universidades para enfrentar esta crisis mundial", con mayor razón un país más pobre ubicado en el último confín de este planeta, requiere de esa misma voluntad política en lo educacional y concepción valórica en la esperanza del progreso. Entonces, que mejor contribución que llevar todo este caudal y buen ánimo desde esta Facultad a toda la Universidad y al país.

Queridos amigos todos, los invito a seguir fortaleciéndonos, a seguir siendo solidarios y comprometidos con nuestro destino, entregando lo mejor de cada uno de nosotros para ser mejores el próximo año, ... cuando celebremos los 45 años.

¡¡Feliz cumpleaños Facultad de Ciencias!!

EN FUNCIONAMIENTO NUEVAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE NEUROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA DEL CONOCER

El Dr. Juan Carlos Letelier, académico del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias, es uno de los científicos que trabaja en el nuevo edificio que cobija a los investigadores que resultaron afectados por el incendio de agosto de 2006. El Prof. Letelier, coordinador de la carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular, afirmó que poco a poco el Laboratorio de Neurobiología y Biología del Conocer ha ido implementando sus líneas de investigación que fueron interrumpidas por el siniestro de hace casi tres años.

El Dr. Letelier se refirió al trabajo de los nuevos laboratorios de Neurobiología y Biología del Conocer que reemplazaron a las instalaciones que se incendiaron en el siniestro que afectó a la Facultad de Ciencias el 2006.



Dr. Juan Carlos Letelier, uno de los docentes e investigadores que ocupa los nuevos laboratorios

¿Positivo el cambio desde las barracas a este nuevo edificio?

Este ha sido un cambio positivo por muchas razones: tenemos más espacio, todo el aspecto estructural fue diseñado por nosotros logrando que la distribución espacial haya quedado a la medida de nuestras necesidades. Además, es un laboratorio muy optimizado que mantiene el "espíritu" de lo que se tenían en las barracas. Hay que destacar que ahora contamos con modernos equipos que vinieron a reemplazar todo lo que se quemó.

¿En qué se basaron para llegar a esta construcción?

La verdad es que se trata de una creación espontánea donde se conjugaron muchas variables como el dinero disponible, el espacio y las necesidades. En el fondo, es el resultado de una ecuación con muchos agentes interconectados. En primer lugar, las oficinas no son muy grandes ya que buscamos optimizar los espacios para que los laboratorios tuvieran mayores dimensiones. En esta construcción hay varios detalles muy originales y que fueron implementados de acuerdo a nuestros conocimientos y experiencia por el arquitecto Marcelo Valenzuela. Por ejemplo, los laboratorios de fisiología son únicos en el mundo ya que poseen mallas anti-ruídos eléctricos incorporados durante el proceso de construcción del edificio. Se tomaron precauciones respecto de los tendidos de tierra ya que sabíamos claramente cómo se ocuparía cada espacio de la nueva construcción. En este caso, el arquitecto trabajó bajo las indicaciones que le hicimos los científicos, algo que no ocurre normalmente.

¿Qué representó para usted, en cuanto a pérdidas, el incendio que afectó a las barracas?

Nosotros -los afectados- nos retrasamos dos años en nuestros trabajos. Tuvimos que hacer "borrón y cuenta nueva" y reiniciar nuevos sistemas de investigación. Sin embargo, creo que poco a poco estos nuevos laboratorios volverán a reflejar el espíritu que existía en las "barracas". Esas construcciones fueron hechas en 1971 y al principio ni siquiera teníamos tendido eléctrico a tierra. Lamentablemente lo que se perdió con el siniestro el sábado 05 agosto de 2006 fue mucha historia. El laboratorio que se perdió yo ayudé a formarlo cuando el Prof. Humberto Maturana junto al Prof. Francisco Varela se trasladaron a ese lugar en 1980. Fui uno de los alumnos que perteneció a esa primera generación y formé parte de su génesis. Fue el Decano de esa época, Don Francisco Santa María, quien cedió esa barraca que estaba a un costado del laboratorio del Prof. Mario Luxoro. Yo en ese entonces trabajaba con el Prof. Luxoro aún cuando mis intenciones eran integrarme a las investigaciones de Maturana y Varela. Estuve allí tres a cuatro años, luego me fui a Estados Unidos, volviendo en 1993.



Los Laboratorios de Neurobiología y Biología del Conocer cuentan con modernos equipos que lo convierten en un centro de alto nivel

Es importante destacar que lo potente de este laboratorio era la cantidad de personas que albergaba. En ese sentido, estos nuevos laboratorios son privilegiados por el número de personas que nos visitan desde distintas partes del mundo y por la notable cantidad de proyectos que se llevan a cabo en ellos.

¿Quiénes trabajan en el nuevo edificio y en qué áreas?

Está el Prof. Humberto Maturana, el Prof. Jorge Mpodozis, quien les habla y como asociados Gonzalo Marin y Elisa Sentis. Todos desarrollan sus actividades de investigación en los siete laboratorios con que cuenta el edificio donde se hace fisiología y anatomía de los sistemas visuales. También está el Prof. Alex Vargas que trabaja en investigaciones referidas a la interacción de la Biología del Desarrollo con la Teoría de la Evolución.

REUNIÓN INFORMATIVA SOSTUVO LA DIRECTORA DE ESCUELA DE PREGRADO CON NUEVA GENERACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

La Directora de la Escuela de Pregrado, Dra. Margarita Carú Marambio, ofreció una charla informativa a los nuevos alumnos matriculados en la Facultad de Ciencias. La exposición se realizó en el Auditorium del Instituto de la Comunicación e Imagen y en dependencias del Pabellón G de nuestra Facultad. A ella, asistieron los estudiantes que se incorporan este 2009 a las Licenciaturas en Biología, Química, Física, Matemáticas y Ciencias Exactas además de los seleccionados en Biología Ambiental, Química Ambiental e Ingeniería en Biotecnología Molecular. Posteriormente los recién ingresados sostuvieron un encuentro de carácter interactivo con sus respectivos coordinadores académicos.

La Profesora Carú entregó un completo detalle de lo que es la Unidad de Estudios con sus Autoridades, Departamentos, Programas de Estudio y también hizo referencia al perfil que debe tener el alumno que eligió el camino de la Ciencia y la Investigación. En la ocasión, los jóvenes también recibieron información de la Asistente Social, Patricia Grandón y del encargado de la Biblioteca, Juan Carlos Machuca.



La Dra. Margarita Carú entregó amplia información a los recién matriculados acerca de lo que significa pertenecer a la Facultad de Ciencias

La Directora de Pregrado expresó a los nuevos estudiantes que la idea del encuentro fue para que se familiarizaran con la Unidad Académica, explicarles lo que significa ingresar a la Universidad de Chile y lo que implica ser un estudiante de la Facultad de Ciencias. En su exposición, la autoridad académica hizo una breve descripción del Campus Juan Gómez Millas (explicó quien fue este destacado Rector de la Universidad de Chile) y que Facultades e Institutos lo componen junto a nuestra Facultad de Ciencias. Luego se refirió a la orgánica interna y a los distintos estamentos y autoridades encargadas de las labores



Al Auditorium del Instituto de la Comunicación e Imagen llegaron los nuevos alumnos de las Licenciaturas en Biología y Química y quienes optaron por Biología y Química Ambiental además de Biotecnología

En la parte central de su alocución, la Profesora Carú hizo una descripción de cuál deber ser el perfil del estudiante que ha decidido seguir sus estudios superiores en una "Facultad Científica". **Para ello, dijo la académica, se necesitan alumnos con capacidad para observar y analizar los fenómenos de la naturaleza y así poder comprenderlos; debe tener interés en las áreas básicas como Biología, Química, Física y Matemáticas; debe desarrollar un espíritu crítico y vocación por la investigación científica; debe tener hábitos de estudio permanente, sistemático y regular; debe ser responsable y riguroso en el trabajo académico y además debe poseer sólidos valores éticos y morales.**

A continuación se les informó a los nuevos alumnos la estructura de la Carrera Profesional que se compone de cuatro semestres del ciclo básico y cuatro semestres del ciclo especializado. Al término del octavo semestre se alcanza la Licenciatura, en el caso de Biología y Química son licenciaturas terminales. En el caso de Biología Ambiental, Química Ambiental e Ingeniería en Biotecnología Molecular, son Licenciaturas conducentes a Títulos (Licenciaturas Intermedias). La Dra. Carú informó que en este último caso es necesario completar un ciclo profesional (noveno y décimo semestre) para aspirar al Título Profesional.



La Directora de Pregrado sostuvo una segunda reunión en el Pabellón G con los seleccionados en las Licenciaturas en Física, Matemáticas y Ciencias Exactas

PROCESO DE MATRÍCULA

El Viernes 02, sábado 03 y lunes 05 de enero de 2009, la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile realizó su proceso de matrícula para los alumnos nuevos que quedaron seleccionados en las distintas licenciaturas. Desde la tarde del lunes 05 y hasta el martes 06 de enero, se matricularon los alumnos que estaban en lista espera y que previamente se habían inscrito para estar habilitados para ocupar los cupos que quedaran disponibles.

Los mechones realizaron sus trámites de incorporación a nuestra Facultad en el Pabellón G que fue debidamente habilitado para hacer más expedito este proceso. Para ello, se adoptaron todas las medidas referidas a organización para evitar congestión de alumnos en los diversos trámites de inscripción.

La Facultad de Ciencias preparó un completo equipo de funcionarios para brindar la mejor atención a los nuevos estudiantes. La Directora de la Escuela de Pregrado, Dra. Margarita Carú, el Director de Asuntos Estudiantiles, Dr. José Rogan y la Secretaria de Estudios, Sigue...

Al hacer un recuento histórico, la autoridad universitaria señaló que la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile lleva 44 años, desde 1965, dedicada a explorar nuevos conocimientos y formar nuevos científicos, cuyo número a mediados de los 60 se estimaba cercano a los 150 en todo el país. A finales del 2005, según la Academia de Ciencias, este número llega a los 2.500 científicos, de estos, cerca de un millar han surgido de nuestra Facultad, acotó el Dr. Cifuentes.



El Decano (s), Dr. Victor Cifuentes, afirmó que la carrera de un científico es de largo aliento

Finalmente, afirmó que Chile necesita más científicos. Señaló que un país que quiere crecer debe tener un cuerpo importante de científicos y en este sentido, añadió, que aún queda mucho por avanzar.

Los alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas, Licenciatura en Ciencias con mención en Química, Licenciatura en Ciencias con mención en Biología, Licenciatura en Ciencias con mención en Física, Ingeniería en Biotecnología Molecular, Química Ambiental, Biología con mención en Medio Ambiente y Licenciatura en Ciencias Exactas conducente al título profesional de Profesor de Educación Media en Matemáticas y Física, recibieron de parte de sus coordinadores docentes una insignia con el escudo de la Universidad de Chile. Además, se les entregó una útil agenda para el estudiante.



Los alumnos recibieron como obsequio una insignia



En forma especial fueron distinguidos los estudiantes que ingresaron con los puntajes más altos a la Facultad de Ciencias. Se trata de: Pablo Guajardo Cortéz de Licenciatura en Ciencias con Mención en Matemáticas, Fabiana Bahamonde Díaz de Licenciatura en Ciencias con mención en Química, Catalina Bauerle Concha de Licenciatura en Ciencias con mención en Biología, Luciano Arellano Bert de Licenciatura en Ciencias con mención en Física, Ignacio Ávalos Carrasco de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Adrián Vásquez Doorman de Química Ambiental, Marcos Caiafa Sepúlveda de Biología con mención en Medio Ambiente y Guillermo Scherping Dresdner de Licenciatura en Ciencias Exactas.



Los ocho mejores puntajes P.S.U. que ingresaron a nuestra Facultad recibieron un reconocimiento especial

INCENTIVO AL DEPORTE EN NUESTRA UNIDAD ACADÉMICA

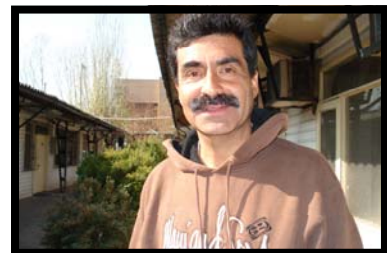
Dentro del variado quehacer de la Facultad de Ciencias, el deporte constituye un aspecto muy importante en la formación de sus estudiantes. No en vano el año 2008, el equipo de fútbol de la Facultad, en un hecho histórico, logró por primera vez coronarse Campeón del Torneo Inter-Facultades de la Universidad de Chile. Además de este sobresaliente acontecimiento constantemente los jóvenes están participando en distintos torneos dentro y fuera de la Universidad.



Los delegados y referentes deportivos de la Facultad de Ciencias ya iniciaron los contactos respectivos con los nuevos alumnos

El Coordinador de Deportes de la Facultad de Ciencias, Prof. Oscar Muñoz, informó a los alumnos-admisión 2009 que para el desarrollo de las actividades deportivas en nuestra Unidad Académica existen dos estructuras: Una curricular, a través de la cual los estudiantes pueden tomar ramos electivos como Acondicionamiento Físico I y II, Voleibol Mixto y Natación (piscina del Estadio Nacional) y otra estructura netamente deportiva. En esta última, indicó el Prof. Muñoz, hay delegados, entrenadores-alumnos y referentes destacados para cada una de las disciplinas deportivas.

El Coordinador de Deportes presentó, en la ceremonia oficial de bienvenida a la nueva generación de alumnos de la Facultad de Ciencias, a los delegados deportivos 2009. Se trata de Florencia Garrido delegada y entrenadora del voleibol-varones, Diego Lobos, delegado del tenis, Erwin López delegado del Ajedrez, Carla Siringuetti, delegada y entrenadora de tenis de mesa varones y damas, Héctor Duarte y Beatriz Vásquez delegados de Atletismo, Pablo Villareal, delegado y entrenador del básquetbol masculino, Cristóbal Martínez, delegado y entrenador de voleibol damas y Mario Carrasco referente deportivo e integrante del equipo de la Facultad de Ciencias que resultó Campeón en fútbol la temporada pasada.



Coordinador de Deportes de la Facultad de Ciencias, Profesor Oscar Muñoz

NOTABLE INVESTIGACIÓN DE CIENTÍFICOS CHILENOS FUE DESTACADA EN PRESTIGIOSA REVISTA NATURE REVIEW IMMUNOLOGY

En su edición de enero de 2009, la publicación de alto impacto en el mundo científico, resaltó trabajo de un equipo de investigadores integrado por chilenos y realizado en el Laboratorio de la Dra. Ana María Lennon. Importante y novedosa investigación basada en la función y movilidad de las células dendríticas fue publicada además por la Revista Science (Vol. 322.1640-1641 y 1705-1710)

La Dra. Ana María Lennon González nació en 1970. A los cuatro años junto a sus padres se radicó en Francia e hizo toda su educación básica y media en Europa. En 1988 regresa a Chile con un Bachillerato e ingresa a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, a través de una vacante para extranjeros. Como anécdota, la Dra. Lennon recuerda que en un primer momento no fue aceptada por sus notas (aclaró que en Francia, las calificaciones son más mucho más exigentes que en nuestro país). Reconoce que desde niña tuvo la intención de ser Bióloga e Investigadora. Obtuvo su Licenciatura pasando por distintos laboratorios y en esa época conoció a la Dra. María Rosa Bono que venía regresando de Francia donde vivió durante 17 años (1974-1991). Reconoce que gracias a la Dra. Bono y al Dr. Mario Roseblatt, encontró en la Inmunología la disciplina en la que deseaba realizarse profesionalmente.



Dra. Ana María Lennon y Dra. María Rosa Bono

Gracias a los contactos que la Dra. María Rosa Bono tenía en Francia, continuó estudios doctorales en el prestigioso Instituto Pasteur, en el mismo Laboratorio en el que se desempeñó la Dra. Bono. Allí, obtuvo un Magíster y un Doctorado.

Pese a la distancia, ambas científicas continuaron realizando trabajos en forma conjunta e incluso -reconoce la Dra. Lennon- sus Paper, mientras realizaba su Doctorado eran co-firmados por la Dra. Bono.

La Dra. Ana María Lennon actualmente forma parte del staff de profesores extranjeros asociados al claustro de académicos del programa de Doctorado en Biología Molecular, Celular y Neurociencia perteneciente al Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias.

Esta destacada investigadora logró que en su Laboratorio se desarrollaran trabajos de investigación basados en las Células Dendríticas y que fueron publicados en la prestigiosa revista científica **Science (Vol. 322.1640-1641 y 1705-1710)** y citados en **Nature Reviews Immunology (Sección: Research Highlights de Enero 2009)**

En el desarrollo de estas investigaciones cumplieron un papel muy importante varios investigadores chilenos: **Pablo Vargas (primer autor) y Jhemmy Díaz (ambos estudiantes en co-tutela de la Dra. Lennon y el Dr. Roseblatt);** María Isabel Yuseff (Doctorada en el Programa de Doctorado en Biología Molecular, Celular y Neurociencia de la Facultad de Ciencias, realizando su Postdoctorado en Francia con la Dra. Lennon); la Dra. María Rosa Bono y el Dr. Mario Roseblatt, académicos e investigadores de la Facultad de Ciencias y la Dra. Ana María Lennon, Directora del Laboratorio Responsable en el Instituto Curie de París.

"Regulation of Dendritic Cell Migration by CD74, the MHC Class II-Associated Invariant Chain"

Las moléculas MHC presentan antígenos esenciales para desarrollar una respuesta inmune adaptativa específica. La Dra. Ana María Lennon señaló que durante su tesis de Doctorado estudió la expresión de los genes que codifican las moléculas MHC, cómo se regula su expresión, cuáles son los factores implicados (factores transcripcionales y otras señales implicadas en particular en respuesta a interferón gama) y también en qué situaciones patológicas de inmunodeficiencia pueden observarse fallas en la expresión de estas moléculas. En ese sentido, la Dra. Lennon grafica este hecho señalando que hay pacientes inmunodeficientes que fallecen tempranamente debido a infecciones recurrentes ya que el organismo de estos enfermos no logra expresar estas moléculas MHC de Clase II.

En su trabajo de tesis, la Dra. Lennon utilizó células inmortalizadas de estos pacientes para poder identificar los factores que faltaban y que regulaban la expresión de estos genes (Tesis Doctoral en el Instituto Pasteur 1994-1998).

Posteriormente, la Dra. Ana María Lennon viaja a Estados Unidos para hacer un Postdoctorado en la Universidad de Harvard ya que según reconoce "tenía ganas de vivir una experiencia americana y de conocer su sistema científico". Allí se unió a un importante Investigador holandés que trabajaba con moléculas MHC de Clase I y II pero sólo desde el punto de vista funcional (qué hacen estas moléculas, cómo trafican dentro de la célula y cómo adquieren las propiedades bioquímicas adaptadas a su función de presentación antigénica).

La destacada investigadora reconoce que por motivaciones personales dejó de lado la genética y se dedicó a estudiar la bioquímica y biología celular asociada a la función de las moléculas MHC Clase II. Además le interesaba saber cómo y dónde adquieren los péptidos, como son transportados y quién los genera. De este modo, hizo una interfase con las proteasas que son enzimas esenciales para generar los péptidos que serán cargados sobre moléculas MHC.

La Dra. Lennon recuerda que todo lo referido a biosíntesis y tráfico intracelular de moléculas MHC es un área que se viene estudiando desde hace unos 15 años. Lo que no se había desarrollado anteriormente eran estudios referidos a lo que ocurría al interior de las células dendríticas pues, recién se estaba descubriendo el papel esencial que estas cumplían en el sistema inmune como célula profesional en la presentación de antígenos. Esto abría toda una nueva línea de investigación, acotó la Dra. La especialista constató en sus investigaciones que había vacíos en el estudio de mecanismos fundamentales de biología celular que permitían este transporte de moléculas MHC. Señaló que se sabía que secuencias había en las moléculas MHC o en la cadena invariante que regulaban el transporte y a qué compartimentos eran destinadas pero, nadie sabía cómo y quién las llevaba. Es en esta época cuando la destacada investigadora se integra al Instituto Curie, famoso centro francés de biólogos.

Sigue...

celulares donde se incorpora a una Unidad de Inmunología. De este modo, inicia una investigación que la lleva a estudiar los procesos de biología celular básicos que permiten el transporte de MHC y de qué forma el citoesqueleto y los motores moleculares (que permiten transportar a lo largo de los filamentos del cito-esqueleto vesículas con distintos cargos o moléculas con distintas naturaleza y funciones) van a coordinar todos estos eventos de tráfico en la célula dendrítica y en el linfocito B, que son los dos tipos de células profesionales en la presentación de antígenos. La particularidad de estas dos células es que al recibir el antígeno crean un compartimiento: así al entrar el antígeno por endocitosis van a converger hacia él las moléculas MHC y todo lo que se necesita para procesar el antígeno, es decir proteasas para cortarlo, chaperonas para ayudar al cargo, etc, etc.

La Dra. Lennon resalta que este fenómeno representa dos eventos de tráfico convergentes (uno es un evento endocítico y otro casi un evento exocítico y en los cuales ambos se cruzan).

La pregunta que se hizo la Dra. Lennon era saber qué permitía la coordinación de estos dos eventos de tráfico en términos de filamentos del citoesqueleto y de motores moleculares. Es aquí donde se identifica este motor llamado "Miosina II", esencial para este fenómeno de convergencia. Esta es la primera vez que se identifica un motor molecular implicado en el proceso de presentación de antígeno (J Cell Biol, (2007);176(7) 1007-1019).

Lo que se pudo comprobar con esta constatación científica –señala Ana María Lennon- es que esta chaperona, la cadena invariante, que se une a molécula de MHC II temprano durante la biosíntesis y que contiene la señal que le va a permitir ir hacia la vía endocítica, se unía a este motor molecular por su tallo citosólico haciendo posible el transporte activo. Con ello, indica la investigadora, el estudio del tráfico de MHC pasó de la Bioquímica a la Biología Celular y en esa área no se había investigado mucho.

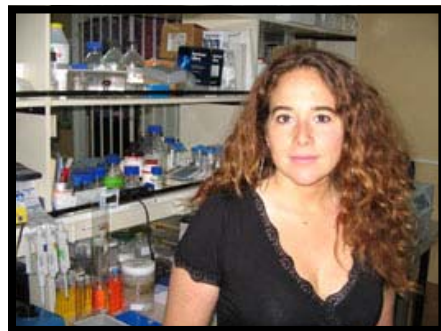
Más adelante, al ir conociendo mejor las características de este motor molecular, la Dra. Lennon señala que la Miosina II controla muchos procesos porque es responsable de la contractilidad de la célula. Añade que estas tienen un cito-esqueleto de actina, debajo la membrana; un cortex, que se contrae de manera homogénea o heterogénea en ciertos puntos específicos y esto es mediado por este motor llamado Miosina II. Esto da cuenta de los cambios de forma de una célula, hecho que le va a permitir desplazarse. Cuando la Miosina II se concentra en un solo polo de la célula eso crea una simetría que genera el movimiento, al respecto hay estudios de Bio-mecánica, asegura la experta.

"Mirando la literatura, volvimos hacia atrás a unos experimentos que había realizado la Dra. María Rosa Bono cuando estuvo en mi laboratorio. Teníamos un proyecto de colaboración con ella y con el Dr. Mario Roseblatt sobre el rol de las proteasas que yo había identificado durante mi postdoctorado como parte importante para el procesamiento de los péptidos y la presentación antigénica por MHC y queríamos saber si estas proteasas también podían tener un rol sobre la migración de las Células Dendríticas", dijo la Dra. Lennon.

Fue así como las investigaciones de estos dos proyectos se fueron cruzando. La Dra. Bono en sus trabajos había demostrado que una de estas proteasas "la Catepsina S" era necesaria para que las células migraran eficientemente desde un tejido a un ganglio. Al respecto, había hecho experimentos en ratón que demostraban esto.

La investigadora radicada en Francia afirmó que lo que se sabía de esta proteasa es que su sustrato corresponde a esta famosa cadena invariante que interactúa con la Miosina II.

Con estos antecedentes, a Dra. Lennon señaló "pensamos que el efecto de esta proteasa sobre la migración se debe a que la cadena invariante no es proteolizada y se acumula dentro de esta célula".



Dra. Ana María Lennon, Directora del Laboratorio Responsable en el Institute Curie de Paris.

Fue así como la Dra. María Rosa Bono probó con un ratón que no tenía cadena invariante y allí se observó el fenotipo opuesto, es decir las células dendríticas eran incapaces de detenerse. Con ello, se elaboró una hipótesis sobre la cual se desarrolló el trabajo publicado en diciembre de 2008 en la Revista Science que en otras palabras decía que *"la cadena invariante y la Miosina II interactuaban para regular el tráfico de las moléculas de MHC (algo que ya había publicado el año anterior) pero al mismo tiempo regulaban la movilidad de las células dendríticas"*.

La Dra. Lennon afirma que esta interacción, permitiría coordinar los dos procesos en el tiempo y en el espacio. Añadió que "si una célula va a comer un antígeno es mejor que se detenga o que disminuya la velocidad. En cambio, cuando una célula está satisfecha y quiere dirigirse a un ganglio a encontrar un Linfocito T, no debe detenerse". Concluimos –dice nuestra entrevistada- que todas estas células, para cumplir distintas funciones tienen que ser capaces de "modular" su migración, es decir controlar la velocidad de su movimiento para que el proceso sea eficiente.

La Investigadora radicada en Francia afirma que es en este momento cuando se introduce el concepto que se refiere a la "coordinación de la función de estas células del sistema inmune con la movilidad". La idea es que esta interacción favorezca la captura y el procesamiento del antígeno.

La célula dendrítica inmadura que está en el tejido es una verdadera centinela de patógenos o peligros potenciales. Para ello, tiene que desplazarse y comer para "muestrear" el entorno. Así la cadena invariante permite alternar fases de alta y baja movilidad (fluctuaciones de velocidad). En tanto, aquellas células dendríticas que no poseen la cadena invariante (porque esta ha sido degradada o eliminada genéticamente), se mueven de manera continua, sin cambios de velocidad, lo aclara la especialista.

La Dra. Lennon afirmó que han trabajado con físicos teóricos que han modelado "eficientes estrategias de búsqueda" que han demostrado que la mejor manera de buscar un objeto que uno no observa a priori en un lugar definido, es alternar fases de movimiento rápido sin búsqueda con fases de detención donde uno sí va buscando. Por ejemplo, si se pierden las llaves en la playa, la mejor manera de buscarlas es ir de un lugar a otro deteniéndose en cada uno de ellos tratando de focalizar el objeto.

La Dra. Lennon manifestó que este rol de inducir fluctuaciones de velocidad, permite optimizar las estrategias de búsqueda de potenciales patógenos por las células dendríticas inmaduras presentes en los tejidos haciendo que la respuesta inmune sea más eficiente. Esta es la idea básica de la investigación realizada por un destacado grupo de investigadores chilenos en el Laboratorio de la Dra. Ana María Lennon que es válida para las células dendríticas y probablemente para otros leucocitos y que seguramente abrirá un nuevo campo de investigación para tratar de entender otras células del sistema inmune o bien células tumorales.

SOLEMNE RECEPCIÓN DE ALUMNOS-ADMISIÓN 2009

En un ambiente de solemnidad pero también de mucha alegría, la nueva generación de estudiantes de Ciencias fue el protagonista principal de una cálida recepción por parte de autoridades académicas y profesores en esta nueva etapa que inician en sus vidas.

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile dio la bienvenida oficial a los nuevos alumnos que ingresaron este año a sus distintas Licenciaturas y Carreras Profesionales. El solemne acto se desarrolló en el Auditorium de la Facultad de Artes ubicado en el Campus Juan Gómez Millas.

El evento académico estuvo encabezado por el Decano (s) Dr. Víctor Cifuentes; el Director Académico, Dr. José Roberto Morales; la Directora de la Escuela de Pregrado, Dra. Margarita Carú; el Sub-Director de la Escuela de Pregrado y Director de Asuntos Estudiantiles, Dr. José Rogan y la Secretaria de Estudios, Profesora Orfa Reyes. Además se hicieron presentes Directores de Departamento, Profesores Coordinadores Docentes, Jefes de Carrera y Personal de Colaboración.

Más de 250 estudiantes participaron en la masiva ceremonia que fue amenizada por el Coro de la Facultad de Ciencias dirigido por el Profesor José Luis Chávez.



La Directora de la Escuela de Pregrado, Dra. Margarita Carú, llamó a los jóvenes a integrarse a la Facultad de Ciencias en forma responsable y comprometida

Añadió, que los programas son muy exigentes ya que demandan de los alumnos "dedicación al estudio, rigurosidad en el trabajo e interés por acercarse a la frontera del conocimiento". La Dra. Margarita Carú agregó que estas exigencias deben ir unidas con honestidad y con un compromiso por el cultivo de valores éticos y sociales para llegar a ser hombres y mujeres creativos, emprendedores e innovadores que estén dispuestos a trabajar duramente para cumplir con sus metas.

La autoridad académica aclaró a la nueva generación de la Facultad de Ciencias que no serán "navegantes solitarios en esta travesía por la Universidad" ya que una comunidad de Profesores, Compañeros y Personal de Colaboración siempre estará trabajando en forma directa o indirecta para apoyarlos en este difícil camino.



El auditorium de la Facultad de Artes congregó a más de 250 alumnos admisión 2009

Integración comprometida y responsable

En la ocasión, se dirigió a la nueva generación de alumnos de Ciencias, la Directora de la Escuela de Pregrado, Dra. Margarita Carú, quien invitó al estudiantado a integrarse a su comunidad universitaria en forma comprometida y responsable. La autoridad académica resaltó a los jóvenes que esta ceremonia de recepción que les brindó la Facultad de Ciencias marca el inicio de una nueva etapa en sus vidas convirtiéndose en estudiantes de la Universidad de Chile lo que se traduce en nuevos desafíos y nuevas exigencias.

La Dra. Carú valoró la capacidad de los nuevos alumnos que, a través de sus buenos puntajes en la P.S.U. y sus promedios de notas en la Enseñanza Media, pudieron ingresar a una Universidad que es considerada como el principal centro de investigación científico del país. Al respecto, la Directora de la Escuela de Pregrado informó a los estudiantes que la Facultad de Ciencias hace el mayor aporte en capital científico a nuestra Casa de Estudios.



El acto de bienvenida a los nuevos alumnos se caracterizó por la solemnidad pero también por la alegría demostrada por los jóvenes

Tarea de largo aliento

Por su parte, el Decano (S), Dr. Víctor Cifuentes, en su alocución a los jóvenes estudiantes, manifestó que inician una nueva etapa en sus vidas que representa el comienzo de muchas otras, porque hacer ciencia en Chile es una tarea de largo aliento y muy difícil. Indicó que el llamado de la vocación científica se va desarrollando con el correr de los años e invitó al juvenil estudiantado a plantear nuevas preguntas y buscar respuestas que generen nuevos conocimientos.

Sigue...

DR. RAÚL MORALES INTERVIENE ANTE CONSEJO DE DESARROLLO SUSTENTABLE

En la ocasión, se entregó al Gobierno el Informe de Acuerdos sobre "Cambio Climático y Probables Impactos en Chile" y la "Opinión del CDS sobre la propuesta de Nueva Institucionalidad Ambiental".

El Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile y Presidente del Consejo Nacional de Decanos de Ciencias del CRUCH, Dr. Raúl Morales Segura, intervino en la VII Reunión Anual Ordinaria del Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable (CDS) que se desarrolló el martes 20 y miércoles 21 de enero en el Salón de Honor del ex Congreso Nacional en Santiago. En la oportunidad, la autoridad académica se dirigió a los asistentes en representación del Panel de Expertos y Conferencistas que colaboraron con el CDS a través de clases magistrales.



El Dr. Morales habló en nombre de los expertos que colaboraron con el CDS

En el evento se entregó al Ejecutivo, a través de la Ministra Presidente de Conama y Presidenta del CDS, Ana Lya Uriarte, el Informe Oficial sobre el "Cambio Climático y sus Probables Impactos en Chile" y la opinión del Consejo sobre la "Propuesta de Nueva Institucionalidad Ambiental". Hicieron uso de la palabra la Ministra Ana Lya Uriarte, y el Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable, Miguel San Martín Baeza.

Con esta importante actividad, se dio inicio a un nuevo período de sesiones del CDS para el año 2009 que abordará el estudio y propuestas sobre "Patrimonio de Recursos Naturales, de Biodiversidad, Ambientales y Genéticos de Chile" y una "Propuesta de Institucionalidad del CDS en el Estado de Chile" y que contó con la participación de destacados conferencistas nacionales e internacionales.



La Ministra del Medio Ambiente, Ana Lya Uriarte, elogió el trabajo realizado por el CDS

El Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable cuenta con 107 consejeros representantes de instituciones nacionales de los principales ámbitos de la actividad pública y privada. Este órgano asesor del Presidente de la República se constituyó en Chile, el 23 de abril de 1999 y fue creado por Decreto Supremo N° 90 del 05 de junio de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

La función de este Consejo es la generación de propuestas para avanzar en materias de sustentabilidad y su objetivo es asegurar la participación de los grupos sociales nacionales en los procesos de toma de decisión relativos al desarrollo sustentable. Con esta iniciativa, el Gobierno de Chile se incorporó a los más de 140 países en el mundo que ya cuentan con Consejos Nacionales de Desarrollo Sustentable, cumpliendo de esta forma con los importantes compromisos ambientales suscritos en Río de Janeiro en 1992

A partir del año 2000, el Consejo se reúne a lo menos una vez por año constituyéndose una Comisión sobre Biodiversidad y patrimonio Genético, la que ha entregado sus aportes tanto a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados y del Senado, como al diseño de la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sustentable de los Recursos Naturales.



El ex Congreso Nacional reunió a un importante número de consejeros de este órgano consultor

FRASES DEL DISCURSO DEL DR. RAÚL MORALES

**Tengo la grata misión de traer a este significativo encuentro, el saludo y la voz de los científicos, académicos, expertos y conferencistas que contribuimos participativamente a las tareas que este Consejo Nacional, como cuerpo representativo de la sociedad toda, que se dio el año 2008, en pro de continuar aportando de manera señera al desarrollo de nuestro país.

**Es nada más y nada menos que aportar a lo más profundo de nuestra nacionalidad, a nuestro sentido de pertenencia y a la verdadera motivación que significa compartir una existencia común, cuyos resultados son logros de felicidad que también competen a nuestra descendencia y generaciones venideras.

**Es desde la perspectiva del conocimiento, ese conocimiento que cada vez se nos torna más exigente y riguroso, más metódico y sistemático, que venimos a realizar nuestro aporte, un aporte que surge de la condición de ser universitarios, de provenir de estas empresas del conocimiento, de formación de personas y de profesionales, de transferencias de tecnologías y de vivencias culturales, como ha sido nuestra tradición nacional en casi doscientos años de República, como estamos próximos a festejar.

**Pero, indistintamente de nuestros orígenes, al participar en este Consejo Nacional, lo hemos hecho porque consideramos que nuestros destinos están unidos al sentido más profundo de lo que significa efectivamente forjar un Desarrollo Sustentable para nuestro país.

**El Desarrollo Sustentable no es una preocupación de algunos, sino que es una tarea de todos. Y es en esta profunda concepción que algunos organismos deben darlo todo, porque es a través de esta manifiesta colectiva vocación de servicio público, que finalmente permite dar asiento al verdadero sentido que el Estado se debe.

NUESTROS ACADÉMICOS PRESENTES EN II CONCURSO NACIONAL DE PLANES DE DESARROLLO PARA CENTROS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE EXCELENCIA

El Programa de Financiamiento Basal tiene como propósito principal apoyar y fortalecer Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia cuyas actividades de investigación, formación de capital humano y transferencia tecnológica contribuyan a aumentar la competitividad de la economía y el desarrollo de la sociedad chilena.

Nuestra Facultad de Ciencias, a través de algunos de sus académicos e investigadores, estará presente este año en dos planes de desarrollo:

I.- Se trata de los Doctores Mario Molina y Rodrigo Vicencio del Departamento de Física que participarán en el Centro de Óptica y Fotónica que cuenta con el patrocinio de la Universidad de Concepción y cuyo Director es el Profesor Carlos Saavedra.

- Total Adjudicado Operación por 5 años: MM\$ 2.860 (35,8% del presupuesto total)
- Monto Adjudicado para Inversión: M\$ 400.
- Total de recursos proyectados de Contraparte para el Plan de Desarrollo (por 5 años): MM\$ 4.160 (52,1% del presupuesto total)

ÓPTICA Y FOTÓNICA

El Académico del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias, Dr. Mario Molina, señala que "todo se inició con un centro de excelencia llamado "Centro de Información y Óptica Cuántica" albergado en la Universidad de Concepción y liderado por el Profesor Carlos Saavedra. Ellos partieron el 2003 y hace un par de años fui contactado por ellos ya que querían presentar un proyecto basal. Hace un año atrás con la llegada del Profesor Rodrigo Vicencio al Departamento de Física empezamos a armar un grupo local de Óptica No Lineal. Nuevamente fui contactado por el Profesor Saavedra para participar en el Centro que estaba proyectando y donde también se abría la posibilidad para nosotros de concretar un sueño que es formar un laboratorio experimental de Óptica No Lineal. Por estas razones, estamos felices que el proyecto haya sido adjudicado, además se nos ha incorporado una estudiante alemana, Uta Naether, proveniente de la Universidad de Humboldt, de Berlín, que está haciendo un Doctorado en Física y que recientemente obtuvo una beca de Conicyt destinada a extranjeros sin residencia permanente en el país".



Dr. Mario Molina y Dr. Rodrigo Vicencio

El Dr. Molina explicó que este Centro de Óptica y Fotónica abarca muchas áreas de la óptica. Las principales son Óptica Cuántica e Información que tiene relación con procesamiento, almacenamiento y transmisión de información codificada en estados cuánticos de átomos y moléculas,

es decir una nueva manera de procesar información. Esta línea de investigación resalta el Prof. Molina- tiene muchas posibilidades, entre ellas, la implementación de un computador cuántico que sería mucho más rápido que los computadores convencionales que hoy se conocen. El académico reconoció, sin embargo, que hay dificultades complejas ya que se trata de manipular átomos a escala atómica, o sea llegar a manipular sus propiedades cuánticas.

El Profesor Molina indica que otra de las investigaciones que se harán en este Centro de Óptica y Fotónica está referida al desplazamiento de imágenes, esto tiene que ver con sensores, filtrar información, calibración, todo aquello que se usa frecuentemente en Astronomía, Astrofísica y Medicina. Es decir, obtener imágenes de calidad que entreguen información de algún proceso biológico o bien poder monitorear procesos industriales. Todo esto requiere de buenos programas de computación y algoritmos, acota el académico. Aclara el experto que la Óptica No Lineal es diferente a la Óptica Cuántica, la primera está basada en física clásica donde el fenómeno de la luz puede ser controlado por otra luz. Indica el Dr. Molina que cuando un sistema físico interactúa con otra luz, cuya intensidad es pequeña, el sistema responde de una manera lineal y cuando la intensidad de luz es más grande aparecen efectos nuevos que posibilitan que la luz, por ejemplo, se controle a sí misma. Aparecen los llamados "solitones ópticos" que son campos de luz, localizados en el espacio, y que se propagan como una partícula no perdiendo su forma. Así el campo de luz puede acarrear energía.

El académico del Departamento de Física señala que la idea en la que están trabajando consiste en crear, producir, estabilizar y tratar de controlar la propagación de estos solitones en condiciones especiales. El Dr. Molina añade que así se pueden crear diferentes switch ópticos y puertas lógicas y con estos ingredientes dar forma a un computador completamente óptico, donde no hay electricidad, es decir no hay electrones que se mueven sino que sólo pulsos de luz.

El Dr. Mario Molina afirmó que se ha demostrado en los laboratorios que es posible hacer estas "puertas lógicas", por ende la Óptica No Lineal y la Óptica Cuántica se ha transformado en una alternativa para un procesamiento rápido de información en telecomunicaciones cuando el mundo actual demanda en esta área mayor velocidad y mayor capacidad. Finalmente el docente e investigador de la Facultad de Ciencias manifestó que las directrices de este proyecto contempla cuatro líneas de investigación:

- 1.-Óptica Cuántica, Información Cuántica
- 2.-Procesamiento de imágenes
- 3.-Caracterización de materiales por métodos ópticos
- 4.-Óptica No Lineal

II.-El otro proyecto es impulsado por el Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y Nanotecnología de la Universidad de Santiago de Chile que dirige la Profesora Dora Altibir y tiene como Institución Asociada a la Universidad de Chile y entre sus investigadores a los académicos del Departamento de Física, Dr. Juan Alejandro Valdivia, Dr. José Rogan y Dr. Víctor Muñoz, además del Dr. Guillermo González del Departamento de Química.

Sigue...

-Total Adjudicado Operación por 5 años: MM\$ 3.979 (47,8% del presupuesto total)
 -Monto Adjudicado para Inversión: M\$ 400.
 -Total de recursos proyectados de Contraparte para el Plan de Desarrollo (por 5 años): MM\$ 4.159 (50% del presupuesto total)

Nanociencias y Nanotecnologías

El Dr. Juan Alejandro Valdivia señaló que junto al Dr. José Rogan y el Dr. Víctor Muñoz forman parte de este proyecto basal en lo que dice relación con ciencia básica (cluster metálicos) y donde también participa gente de la Universidad Católica como los Profesores Miguel Kiwi, Ricardo Ramirez, José Mejía y Griselda García.



Dr. José Rogan, Dr. Juan Alejandro Valdivia y Dr. Víctor Muñoz

El Director del Departamento de Física de nuestra Unidad Académica afirma que el trabajo de los académicos de la Facultad de Ciencias, involucrados en este proyecto, está relacionado con la parte más teórica aún cuando también hay otras áreas referidas a Ciencia Aplicada. "Hay gente que trabajará en envases, es decir como dopar con nano-partículas a estos para que sean envases inteligentes. También hay una parte de las investigaciones que tiene que ver con Medicina y Contaminación", acota el Profesor Valdivia.

El proyecto está contemplado para 5 años con la posibilidad de renovarse por otros 5. El Dr. Juan Alejandro Valdivia afirmó que estar incorporados en este proyecto basal confirma que en la Facultad de Ciencias se está haciendo investigación de punta.



Dr. Guillermo González del Departamento de Química

Por su parte, el Dr. José Rogan indicó que alumnas Doctoradas egresadas de la Facultad que se desempeñan en otras Universidades también están incorporadas en el proyecto (Dra. Paredes y Dra. Yazigi). Al referirse a las investigaciones que realiza en esta área el Departamento de Física, el Profesor Rogan manifestó que llevan tres años trabajando en el estudio de propiedades estructurales de cluster metálicos, es decir las estructuras que adoptan los átomos en pequeños agregados lo que finalmente determina sus propiedades.

AGRUPACIÓN CORAL PREPARA REPERTORIO 2009

El Director del Coro de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Profesor José Luis Chávez, hace un llamado a todos los estudiantes, con inclinaciones musicales, para que se integren activamente a la agrupación coral de nuestra Unidad Académica.

El coro, según lo informó su Director, tiene varios desafíos artísticos para el 2009, entre ellos, un tributo al grupo inglés Queen.



El Coro de la Facultad de Ciencias tuvo su primera presentación 2009 en la recepción de los nuevos alumnos

Los requisitos para quienes estén dispuestos a formar parte de esta representación musical son deseos de cantar y responsabilidad con el compromiso adquirido. Los ensayos son en la Sala A2 (sector Laboratorios de Docencia) los días martes y jueves de 18:00 a 20:00 horas.

Interesados contactarse con:

Profesor José Luis Chávez
jlchavezorama@gmail.com
 09-7826225

María Inés Polanco (Laboratorio de Productos Naturales, Departamento de Química)
maipolanco@uchile.cl
 9787336



Profesor José Luis Chávez, Director del Coro de la Facultad de Ciencias

FACULTAD DE CIENCIAS PROPONE INCORPORACIÓN DE DOS NUEVOS DOCTORADOS

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile incorporaría dos nuevos Doctorados dentro de sus programas de especialización.

Se trata del Programa de Doctorado en Ciencias Naturales con menciones en Biología, Bioquímica o Química y del Programa de Doctorado en Ciencias Exactas con menciones en Matemáticas y Física.

En este momento el proyecto respectivo se encuentra en su etapa final de evaluación.

De ser aprobado estos dos Programas de Postgrado abrirían su proceso de matrícula por un período único y continuo de un año a contar de la fecha de su promulgación, período en el cual los postulantes, tras ser aceptados, podrían iniciar el desarrollo del plan de estudios.

Según indica el anteproyecto respectivo podrían postular a los Programas de Doctorado en Ciencias Naturales y en Ciencias Exactas los académicos que cumplieran con las siguientes condiciones:

- Ser Profesor de la Carrera Ordinaria de la Universidad de Chile en las jerarquías de Profesor Titular o Profesor asociado y no estar en posesión del Grado de Doctor.

- Haber contribuido al desarrollo de un área de investigación disciplinaria en alguna de las disciplinas científicas de la Biología, Bioquímica, Física, Química o Matemáticas, con diversas publicaciones de su autoría en revistas de corriente principal ISI que lo avalen.

- Haber sido a lo largo de su carrera académica, director de Tesis de Programas de Postgrado de Magíster o de Doctorado en nuestra Universidad o en instituciones de educación superior de reconocido prestigio. No haber desarrollado investigaciones científicas que estén reñidas con la ética ni haber tenido actuaciones académicas que no correspondan con virtudes exigibles en cualquier Programa de Postgrado de nuestra Casa de Estudios.

Los postulantes que reúnan estos requisitos tendrían que presentar todos sus antecedentes de acuerdo al formulario de postulación a la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias, adjuntando su Currículum Vital y apartados de sus publicaciones más relevantes. Así el Comité Académico realizaría la selección sobre la base de estos antecedentes y otros que estime pertinente solicitar.



Decano Raúl Morales junto a la Directora de la Escuela de Pregrado, Dra. Margarita Carú y el Director de Asuntos Estudiantiles, Dr. José Rogan integrantes del Consejo de la Facultad de Ciencias

El objetivo fundamental que se ha planteado nuestra Unidad Académica con esta propuesta, es que a través del Doctorado en Ciencias Naturales como el Doctorado en Ciencias Exactas se reconozca la destacada labor científica y de formación de Postgrado que llevan a cabo académicos de la Universidad de Chile en las jerarquías académicas de Profesor Titular y de Profesor Asociado y que no se encuentran en posesión del grado académico de Doctor.

ACADÉMICOS DEL DPTO. DE CIENCIAS ECOLÓGICAS ENCABEZAN PROYECTO EXPLORA-CONICYT

"La importancia de la polinización para la conservación de plantas en el bosque maulino de la región de Maule"

Este proyecto Explora-Conicyt, está asociado al Proyecto Anillo de Investigación PBCT ACT-34/2006: "Estructura de redes mutualistas en bosques fragmentados". Realizado por los Drs. Rodrigo Medel (ecología evolutiva), Ramiro Bustamante (ecología de plantas), Víctor Marín (ecología de ecosistemas). Docentes del Departamento de Ecología de la Facultad de Ciencias.

El proyecto tiene por objetivo dar a conocer a través de la experiencia en terreno y en la sala de clases, la importancia del proceso de polinización para la conservación de la biodiversidad de plantas en el bosque maulino, dado que esta zona se caracteriza por su alta biodiversidad y elevado endemismo, el cual ha sido amenazado históricamente por deforestación y fragmentación debido a un reemplazo masivo de bosque nativo por plantaciones comerciales. Este trabajo será desarrollado con niños de 5° y 6° de enseñanza básica que estudian en 3 escuelas de la comuna de Chanco: Escuela Carreras Cortas, Escuela San Ambrosio, Escuela Los Héroes. La actividad será dirigida por profesores de dichas escuelas, junto a profesores de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile con especialidad en ecología de plantas, procesos de polinización y trabajo de campo, así como también estudiantes de postgrado en el área de las ciencias ecológicas, con vasta experiencia de campo en el bosque maulino.



Escuela Los Héroes



Escuela San Ambrosio