

# INSTITUTO DE QUÍMICA

## 1. VISIÓN GENERAL DEL INSTITUTO:

Durante el año 2003 nuestro Instituto desarrolló normalmente sus múltiples actividades en el ámbito de la Docencia, Investigación y Extensión. Esto además de las labores administrativas académicas que nuevamente fueron relevantes durante este período.

En el ámbito de la Docencia, este Instituto impartió normalmente las asignaturas de pregrado de las tres carreras profesionales propias de esta Unidad Académica. Estas son las carreras conducentes a los títulos profesionales de Bioquímico, Químico Industrial y Profesor de Química y Ciencias Naturales. Asimismo, se impartieron numerosos cursos destinados a la Prestación de Servicios Docentes de aproximadamente 20 carreras profesionales de esta Universidad.

En la Docencia de Estudios Avanzados, nuestra Unidad Académica impartió la 3ª versión del currículo conducente al Postítulo de Diplomado en Corrosión y en el Postgrado se continuó con las actividades de nuestro Doctorado en Ciencias con mención en Química que en el año 2003 cumplió 20 años desde su creación. Al respecto es importante señalar el gran impulso a las actividades de nuestro programa de Doctorado que significó el Proyecto MECESUP UCO 9905 presentado en conjunto con la Universidad de Concepción que finalizó el año 2003. A través de este proyecto se financiaron numerosas estadías de investigación, movilidad estudiantil y visita de profesores extranjeros. Asimismo se contó con un importante número de becas para que los alumnos que no obtuvieran becas CONICYT pudiesen seguir sus estudios sin problemas económicos.

En lo referente a Asistencia Técnica, el Laboratorio de Corrosión organizó varios cursos de capacitación y además, se realizaron un importante número de asesorías y trabajos principalmente de análisis químico a través de nuestro Laboratorio de Servicios Analíticos.

En el transcurso del año 2003 se realizó la autoevaluación de la carrera de Pedagogía en Química y Ciencias Naturales con fines de acreditación nacional. Este trabajo fue abordado por una comisión ad-hoc con participación de todos los profesores del área. Posteriormente se realizó la visita de pares evaluadores externos la cual se llevó a cabo en varias carreras de Pedagogía de nuestra universidad. En el caso de nuestra carrera esta visita se realizó con bastantes dificultades debido primeramente a la objeción, por parte de la CNAP, a un profesor evaluador, nombrado por esta comisión, por conflicto de intereses. Debido a esto, no se alcanzó el número de evaluadores mínimos por lo que la visita se suspendió. Después de aproximadamente dos semanas, esta visita se reanudó finalizando el programa que estaba previsto. Sin embargo todos estos inconvenientes hicieron finalmente que la CNAP anulara el proceso de acreditación de esta carrera.

Asimismo, se realizó la autoevaluación con fines de acreditación nacional de la carrera de Bioquímica. Se entregó en Septiembre el informe correspondiente y luego se recibió la visita de los pares externos quienes después de emitir un informe de salida enviaron en Enero del 2004 el informe final. Posteriormente en el mes de Marzo se enviaron las observaciones por parte nuestra a ese informe. De acuerdo a informaciones recientes y extraoficiales, esta carrera se habría acreditado por dos años.

Como parte de la renovación de la planta académica de la universidad, nuestro Instituto fue favorecido con la adjudicación de una plaza de profesor asociado en el área de química orgánica. Para ocupar esta vacante se nombró un Comité de Búsqueda quién al cierre de esta cuenta está trabajando en el proceso de selección.

Es interesante también destacar que durante el año 2003 nuestro Instituto inició el proceso de desvinculación de acuerdo a las directrices aprobadas por las autoridades de la universidad. Al respecto un profesor del Instituto se ha desvinculado y posteriormente contratado en calidad de profesor adscrito a partir de Marzo de 2004.

Al cierre de esta Cuenta, la Comisión de Planificación se encuentra trabajando activamente en la revisión del Plan Estratégico de Desarrollo y una vez aprobado esperamos firmar el Convenio de desempeño correspondiente

Asimismo el Instituto de Química se dispone a iniciar, tan pronto como las autoridades de la universidad emanen los documentos que establezcan las directrices claras, el estudio del nuevo concepto de descentralización administrativa impulsado por la actual rectoría.

Respecto de las actividades de los alumnos, es interesante destacar la activa participación de los alumnos de la carrera de Bioquímica en distintos aspectos de organización estudiantil. Entre estos figura la instalación, en Noviembre de 2003, de una página web de la Carrera con numerosa información de apoyo a los estudiantes y en donde se presenta la Revista de Bioquímica con todo su contenido. Asimismo es importante señalar la adjudicación de a lo menos dos proyectos presentados por los estudiantes a la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE). El primero de ellos es el "Primer Ciclo de Seminarios de Biotecnología y Biomedicina". Este proyecto inició sus actividades en el segundo semestre y se desarrolló periódicamente hasta fin de año despertando gran interés por parte de los alumnos. Otro proyecto que es digno de destacar es el presentado, a nombre de todos los alumnos del Instituto, también a la DAE, al programa CONFINA titulado "Laboratorios con Conciencia". Este proyecto, referido al estudio de los riesgos de trabajar con materiales químicos y su posterior eliminación, culminó con la edición de un pequeño libro que se puso a disposición de los profesores y de todos los alumnos de primer año de nuestro Instituto.

Finalmente y tal como ha sido destacado en años anteriores, la Dirección del Instituto desea dejar constancia explícita que todas estas tareas, que forman parte de nuestro Plan de Desarrollo Estratégico de nuestra Unidad Académica, han sido asumidas responsablemente y con una dedicación que ha significado un gran esfuerzo, más allá de sus tareas de docencia, investigación y extensión, por parte de cada uno de los profesores de este Instituto a los cuales les debemos un especial y merecido reconocimiento.

## **1.1 DIRECCIÓN DEL INSTITUTO DE QUÍMICA:**

Durante este período la Dirección del Instituto, estuvo formada por los siguientes profesores:

Dr.	Juan Eduardo Brunet Polanco	Director
M. Sc.	Rosa Vera Aravena	Secretaria Académica
Prof.	Diana Delgado Disselkoen	Jefa de Docencia
Dr.	Alfonso Oliva Aranda	Jefe de Investigación
Dr.	Carlos P. Sotomayor López	Director Programa Postgrado
Mg.	Raquel Araya Alvarez	Jefa de Extensión

## **PROFESORES EN CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL:**

GONZÁLEZ LIRA, GUSTAVO ADOLFO:

Representante de la Facultad de Ciencias Básicas y Matemáticas ante el Capítulo Académico.

REYES MARTÍNEZ, JUAN GUILLERMO:

Director de Dirección de Estudios Avanzados de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados U.C.V.

ROSA VERA ARAVENA:

Por Decreto de Rectoría, Personal N° 189/03 del 14 de Octubre del 2003, la Secretaria Académica de este Instituto, fué designada por el Decano de la Facultad de Ciencias Básicas y Matemáticas, Secretaria Subrogante de la Facultad, por el período comprendido entre el 15 de Octubre y el 16 de Noviembre.

MARGARITA BAGNARA CUETO:

Jefa de Docencia del Programa de Bachiller en Ciencias  
Facultad de Ciencias Básicas y Matemáticas.

## **2. ASPECTOS ACADÉMICOS:**

### **2.1 GENERALIDADES Y ALUMNOS TITULADOS**

#### **2.1.1 PREGRADO:**

El número de alumnos ingresados a las carreras de pre-grado vía P.S.U. al Instituto de Química en el presente año, fueron:

Carrera de Bioquímica	:	51
Carrera de Química Industrial	:	35
Carrera de Pedagogía en Química y Ciencias Naturales:		16
Como Casos Especiales ingresaron	2 alumnos a Bioquímica y 1 a Química Industrial	

#### **ASIGNATURAS PROPIAS:**

Con una planta de 19 profesores Jornada Completa, 8 Profesores Jornada Parcial Ampliada y 57 Profesores Contratados el Primer Semestre de 2003 se impartieron 51 asignaturas correspondientes a 80 cursos, de los cuales 2 de ellos corresponden a Unidades de Investigación de Licenciatura y Título de Químico Decreto de Rectoría, Académico N° 101/82; 8 a Planificación de Tesis de Licenciatura y Título de Bioquímico Decreto de Rectoría, Académico N° 215/95; 9 a Planificaciones de Proyecto de Título y 10 a Proyectos de Título para la Carrera de Química Industrial; 3 a Trabajos de Titulación para la Carrera de Pedagogía en Química y Ciencias Naturales.

Durante el Segundo Semestre se dictaron 43 asignaturas correspondientes a 81 cursos, de los cuales 3 corresponden a Proyecto de Título de Licenciatura y Título de Bioquímico Decreto de Rectoría, Académico

Nº 1/83; 20 corresponden a Planificación de Tesis de Licenciatura y Título de Bioquímico Decreto de Rectoría, Académico Nº 215/95; 6 corresponden a Planificación de Proyecto de Título y 10 a Proyectos de Título de la Carrera de Química Industrial.

#### ASIGNATURAS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:

El Primer Semestre se dictaron 13 asignaturas correspondientes a 23 cursos y el Segundo Semestre se dictaron 18 asignaturas correspondientes a 30 cursos, para las Facultades de Agronomía, de Ciencias Básicas y Matemáticas, de Recursos Naturales, de Ingeniería y de Educación.

#### GRADUADOS Y TITULADOS:

Durante el año 2003 tramitaron sus expedientes de:

Licenciatura en Química: 1 alumno.

Título de Químico: 5 alumnos.

Licenciatura en Bioquímica: 8 alumnos.

Título de Bioquímico: 9 alumnos.

Licenciatura en Química y Título de Químico Industrial: 10 alumnos.

Licenciatura en Educación y Título de Profesor de Química y Ciencias Naturales: 2 alumnos

#### **Los siguientes alumnos se graduaron y/o titularon durante el año 2003.**

##### LICENCIADOS EN QUIMICA:

Gómez Mora, Haydde Margarita

##### TITULO DE QUÍMICO:

Aballay Zapata, Álvaro

Aguilar Caballo, Luis Felipe

Angulo Abarca, Jean Franco

Burgos Bravo, Ana Ester

Guzmán Vicencio, Claudio Iván

##### LICENCIATURA EN BIOQUIMICA:

Araya Lazo, Igor Francisco

Delgado Palma, Ninoska

Díaz Aguilera, Andrea Gissele

Lizama Valenzuela, Carlos

Osorio Soto, Manuel Isaías

Puga Orellana, Gredy Margarita

Rojas Hurtado, Paola Andrea

Sánchez Carvallo, Diego Antonio

##### TITULO DE BIOQUIMICO:

Araya Lazo, Igor Francisco

Cuevas Cortés, Francisco Javier

Díaz Bustamante, Marcelo Andrés

Escobar Valencia, Paulina Edith

Luna Cortés, Álvaro Gabriel

Peña Moreno, Cindy Aída

Polanco Castro, Víctor Alejandro

Retamal Figueroa, David José

Véliz Vasconcelo, Alejandra Angélica

##### LICENCIADOS EN QUÍMICA Y TITULO DE QUÍMICO INDUSTRIAL:

Calderón Araya, Raúl Alexis

Caroca Muñoz, Javier

Espinoza Pino, Humberto Alonso

Fernández Barría, María Teresa

Guzmán Toro, Nelly Andrea  
Muñoz Torrejón, Gonzalo Eduardo  
Ojeda Gómez, Claudia Viviana  
Osorio Bow, Ramón Esteban  
Sepúlveda Candia, Alejandra Lorena  
Ramírez Ruiz, Daniel Luis

#### LICENCIADOS EN EDUCACIÓN Y TÍTULO DE PROFESOR DE QUÍMICA Y CIENCIAS NATURALES:

Pizarro Hidalgo, Lorena Anita  
Vilches Henríquez, Edith del Carmen

#### 2.1.2 PROGRAMA DE POSTÍTULO: DIPLOMADO EN CORROSIÓN

Durante este año se dio término a la 2ª Versión de este Programa, graduándose en Diciembre los siguientes alumnos:

Aros Cuadra, Fresia del Carmen	Armada de Chile
Cornejo Lacroix, Alberto Antonio	Refinería de Petróleo Concón S.A.
Garrido Barría, Jaime Antonio	Garbar Pinturas Industriales
Garrido Barría, Lilian Isabel	Garbar Pinturas Industriales
Zamora Veas, Ana María	Asmar

El 22 de Septiembre del presente año se dió inicio a la 3ª Versión del Programa Diplomado en Corrosión, ingresando los siguientes alumnos:

1.	De Barbieri Boero, Flavio Andrés	Armada de Chile
2.	Coñajagua Cabrera, Carmen Gloria	Armada de Chile
3.	González Román, Jorge Manuel	ENAP
4.	Povez Donoso, Pablo Hernán	Ian Taylor-Chile
5.	Tolosa Peña, José Román	Universidad Técnica Federico Santa María

#### 2.1.3 PROGRAMA DE POSTGRADO: DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN QUÍMICA

Este año ingresaron 3 alumnos :

Canouet Pérez, Dennise Andrea  
Cortés Rojas, Andrea del Carmen  
Olivares Díaz, David Alejandro

En el 2003, obtuvieron el Grado de Doctor en Ciencias con mención en Química, los siguientes alumnos:

Sr.	Eduardo Rodrigo Ahumada Estay
Sr.	Fernando José Godoy González
Sra.	Paula Carolina Grez Moreno
Sra.	María Gabriela Lobos Valenzuela
Sr.	Fabián Esteban Orellana Araya

## **2.2 PERSONAL ACADEMICO:**

### **2.2.1 DOCENCIA:**

#### **A. PROFESORES PLANTA DE PREGRADO:**

Durante el año 2003 los profesores de esta Unidad Académica, cumplieron con la siguiente carga docente, correspondiente a asignaturas de pre-grado:

ARAYA ALVAREZ, RAQUEL

Profesor Adjunto Jornada Parcial Ampliada

1º Semestre:

BQA 545-1 Bioquímica Fisiológica y Patológica: 3 horas Cátedra (BQA)

QUI 343-2 Bioquímica: 6 horas Cátedra (ALI-EIB-OCE-AGR)

QUI 121-1 Química General: 4 horas Cátedra (KIN)

2º Semestre:

BQA 555-1 Bioquímica Clínica: 12 horas Laboratorio (BQA)

QUI 114-2 Bioquímica del Ejercicio: 4 horas Cátedra (EFI)

QUI 343-3 Bioquímica: 6 horas Cátedra (ALI-OCE)

ARELLANO JOHNSON, MARCELA

Profesor Adjunto Jornada Parcial Ampliada

Primer Semestre:

QUI 143-1 Taller Introducción Enseñanza de la Química: 4 horas Cátedra (PQUI)

QUI 146-1 Principios de Química 1: 6 horas Cátedra (PQUI)

QUI 448-1 Metodología: 2 horas Tutoría (PQUI)

QUI 120-1 Química General: 6 horas Cátedra (AGR)

Segundo Semestre:

QUI 146-1 Principios de Química 1: 6 horas Cátedra (PQUI)

QUI 499-1 Taller de Didáctica 2: 4 horas Cátedra (PQUI)

QUI 120-1 Química General: 6 horas Cátedra (AGR)

BAGNARA CUETO, MARGARITA

Profesor Auxiliar Jornada Parcial Ampliada

Primer Semestre:

QUI 152-1 Química General 2: 6 horas Cátedra (BQA)

QUI 153-1 Técnicas de Laboratorio: 2 horas Cátedra y 4 horas Laboratorio (BQA)

QUI 251-1 Química Física Experimental 1: 4 horas Laboratorio (BQA)

Segundo Semestre:

QUI 150-1 Química General 1: 6 horas Cátedra y 2 horas Laboratorio (BQA)

QUI 251-1 Química Física Experimental 1: 4 horas Laboratorio (BQA)

QUI 115-1 Química General: 4 horas Cátedra (BACH)

BRUNET POLANCO, JUAN EDUARDO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 290-1 Química Física 1: 6 horas Cátedra (QIND)

Segundo Semestre:

QUI 250-1 Química Física 1: 6 horas Cátedra (BQA)

BUONO-CORE VARAS, GONZALO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 494-1 Taller de Química Industrial 2: 2 horas Cátedra y 6 horas Laboratorio (QUIN)

QUI 225-2 Química Orgánica: 4 horas Cátedra (ALI-EIB-BACH-AGR)

Segundo Semestre:

QUI 253-1      Química Orgánica Experimental 1: 8 horas Laboratorio y 2 horas de Cátedra (BQA)  
QUI 225-2      Química Orgánica: 4 horas Cátedra (ALI-BACH)

CARRILLO CONTRERAS, DAVID

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 498-1      Taller de Química y Tecnología: 2 Hrs. Cát. (PQUI)  
QUI 222-1      Química General e Inorgánica: 6 Hrs. Cát. (EIB-EIQ-MET-BACH)

Segundo Semestre:

BQA 242-1      Bioinorgánica: 4 horas Cátedra (BQA)  
QUI 258-1      Estructura y Reactividad 1: 6 horas Cátedra (PQUI)

CÓRDOVA ORELLANA, RICARDO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 191-1      Química General 1: 6 horas Cátedra (QUIN)  
QUI 389-1      Fundamentos de Electroquímica: 4 horas Cátedra (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 192-1      Química General 2: 6 horas Cátedra (QUIN)

CUROTTO VALDÉS, EMILIA

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

BQA 140-1      Taller de Bioquímica 1: 2 horas Cátedra (BQA)  
BQA 240-1      Estructura y Métodos de Caracterización de Macromoléculas: 6 horas Cátedra (BQA)  
BQA 440-1      Taller de Bioquímica 2: 2 horas Cátedra (BQA)

Segundo Semestre:

BQA 240-1      Estructura y Métodos de Caracterización de Macromoléculas: 6 horas Cátedra (BQA)  
BQA 445-1      Bioquímica Experimental 2: 1,33 horas Cátedra (BQA)

DE GREGORI HENRÍQUEZ, IDA

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 220-1      Química Analítica: 4 horas Cátedra (EIB-EIQ-MET)

Segundo Semestre:

QUI 221-1      Química Analítica: 4 horas Cátedra (PES-BACH)  
QUI 443-1      Análisis Instrumental: 4 horas Cátedra (OCE)

DELGADO DISSELKOEN, DIANA

Profesor Auxiliar Jornada Parcial Ampliada

Primer Semestre:

QUI 390-2      Química Analítica General: 2 horas Cátedra (BQA-QUIN)  
QUI 220-2      Química Analítica: 4 horas Cátedra (ALI-OCE-BACH)

Segundo Semestre:

QUI 256-1      Procesos Químicos en Solución: 6 horas Cátedra (PQUI)  
QUI 202-1      Química Analítica: 2 horas Cátedra (EIQ-EIB-MET)

ESCOBAR FICA, JORGE

Profesor Adjunto Jornada Completa

Primer Semestre:

BQA 140-1      Taller de Bioquímica 1: 2 horas Cátedra (BQA)  
BQA 546-1      Farmacodinámica: 4 horas Cátedra (BQA)  
QUI 359-1      Química Biológica: 4 horas Cátedra (PQUI)

Segundo Semestre:

BQA 560-1      Tópicos Avanzados de Bioquímica: 2 horas Cátedra (BQA)

BQA 561-1 Técnicas Avanzadas de Bioquímica: 2 horas Cátedra y 1 hora Laboratorio (BQA)  
QUI 114-2 Bioquímica del Ejercicio: 4 horas Cátedra (EFI-BACH)

GÓMEZ MEIER, HUMBERTO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 391-1 Electroquímica Industrial: 4 horas Cátedra (QUIN)  
QUI 329-1 Química Cuántica en Contexto: 3 horas Cátedra (PQUI)

Segundo Semestre:

QUI 240-1 Termodinámica y Cinética de Reacciones: 6 horas Cátedra (PQUI)

GONZÁLEZ LIRA, GUSTAVO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

BQA 140-1 Taller de Bioquímica 1: 2 horas Cátedra (BQA)  
BQA 345-1 Bioquímica Experimental 1: 2 horas Cátedra y 2 horas Laboratorio (BQA)  
QUI 359-1 Química Biológica: 4 horas Laboratorio (PQUI)

Segundo Semestre:

BQA 355-1 Metabolismo: 6 horas Cátedra (BQA)  
QUI 260-1 Análisis de Material Bibliográfico Científico: 4 horas Cátedra (BQA)

KLAHN OLIVA, HUGO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 190-1 Taller de Química Industrial 1: 4 horas de Cátedra  
QUI 120-2 Química General: 6 horas Cátedra (AGR)

Segundo Semestre:

QUI 294-1 Química Inorgánica Industrial: 4 horas Cátedra y 2 horas Laboratorio (QUIN)

LAZO SANTIBÁÑEZ, LEONTINA

Profesor Auxiliar Jornada Parcial Ampliada

Primer Semestre:

QUI 106-1 Principios de Química: 6 horas Cátedra (PBIO)  
QUI 156-1 Principios de Química 2: 6 horas Cátedra (PQUI)  
QUI 125-4 Química General: 6 horas Cátedra (OPT-PES-OCE)

Segundo Semestre:

QUI 156-1 Principios de Química 2: 6 horas Cátedra (PQUI)  
QUI 399-1 Taller de Didáctica 1: 4 horas Cátedra (PQUI)  
QUI 106-1 Principios de Química: 6 horas Cátedra (PBIO)  
QUI 125-2 Química General: 6 horas de Cátedra (PES-OCE)

LEÓN REBOLLEDO, GERARDO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 252-1 Química Orgánica 1: 6 horas Cátedra (BQA)  
QUI 358-1 Estructura y Reactividad 2: 6 horas Cátedra y 2 horas Laboratorio (PQUI)  
QUI 498-1 Taller de Química y Tecnología: 2 horas Cátedra (PQUI)  
PRA 100-9 Práctica Docente Inicial: 2 horas Cátedra (PQUI)  
PRA 500-9 Práctica Docente Final: 2 hora Cátedra (PQUI)

Segundo Semestre:

PRA 300-9-1 Práctica Docente Intermedia 2 horas Cátedra (PQUI)  
QUI 458-1 Informática Educativa Aplicada a Tópicos de Química Orgánica: 4 horas Cátedra (PQUI)  
QUI 352-1 Química Orgánica 2: 6 horas Cátedra (BQA)  
QUI 252-1 Química Orgánica 1: 6 horas Cátedra (BQA)



LIZAMA RIQUELME, HERNÁN

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 390-1 Química Analítica General: 4 horas Cátedra (BQA-QUIN)

QUI 490-1 Métodos de Separación: 4 horas Cátedra (BQA)

QUI 223-2 Química Analítica: 4 horas Cátedra (IEB)

Segundo Semestre:

QUI 494-1 Química Analítica Instrumental: 4 horas Cátedra (QUIN-BQA)

QUI 397-1 Taller de Química en la Minería: 4 horas Cátedra (PQUI-BACH)

QUI 394-1 Procesos Químicos de la Industria Minera: 4 horas Cátedra (QUIN)

MANZUR NAZAL, CAROLINA

Profesor Titular Jornada Parcial Ampliada

Primer Semestre:

QUI 292-1 Fundamentos de Química Inorgánica: 4 horas Cátedra (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 258-1 Estructura y Reactividad 1: 4 horas Laboratorio (PQUI)

QUI 222-2 Química General e Inorgánica: 6 horas Cátedra (EIB-EIQ-MET-BACH)

MOLINARI RAGGIO, AURORA

Profesor Adjunto Jornada Parcial Ampliada

Primer Semestre:

QUI 291-1 Fundamentos de Química Orgánica: 6 horas Cátedra (QUIN)

QUI 122-1 Química General: 4 horas Cátedra (BIO)

QUI 225-1 Química Orgánica: 4 horas Cátedra (EIB)

Segundo Semestre:

QUI 293-1 Química Orgánica Industrial: 4 horas Cátedra y 4 horas Laboratorio (QUIN)

QUI 122-1 Química General, 4 horas de Cátedra (BIO)

QUI 195-2 Química Orgánica, 4 horas de Cátedra (AGR)

O'REILLY MERINO, SYBIL

Profesor Adjunto Jornada Completa

Primer Semestre:

BQA 342-1 Cinética, Bioenergética y Transporte: 3 horas de Cátedra (BQA)

QUI 116-1 Química Biológica: 4 horas Cátedra (BIO)

QUI 343-1 Bioquímica: 6 horas de Cátedra (AGR-BACH)

Segundo Semestre:

BQA 445-1 Bioquímica Experimental 2, 2 horas de Laboratorio (BQA)

QUI 116-1 Química Biológica, 2 horas de Cátedra (PBIO-BACH)

QUI 343-2 Bioquímica, 6 horas de Cátedra (AGR-EIB-BACH)

OLIVA ARANDA, ALFONSO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 392-1 Química de Polímeros: 6 horas de Cátedra (QUIN)

QUI 380-1 Análisis Estructural Espectroscópico: 4 horas de Cátedra (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 396-1 Aprovechamiento de Recursos: 2 horas Cátedra (QUIN)

QUI 195-1 Química Orgánica: 4 horas Cátedra (AGR)

PINOCHET CANCINO, HUGO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 390-2 Química Analítica General: 2 horas Cátedra

QUI 492-1      Química y Medio Ambiente: 4 horas de Cátedra (QUIN)  
Segundo Semestre:  
QUI 394-2      Química Analítica Instrumental: 4 horas Cátedra (BQA-QUIN)  
QUI 220-1      Química Analítica: 2 horas Cátedra (EIB-EIQ-MET)

REYES MARTÍNEZ, JUAN

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

BQA 342-1      Cinética, Bioenergética y Transporte: 3 horas de Cátedra (BQA)  
BQA 545-1      Bioquímica Fisiológica y Patológica: 3 horas de Cátedra (BQA)  
BQA 562-1      Citoquímica e Inmunocitoquímica: 4 horas Cátedra (BQA)

Segundo Semestre:

BQA 445-1      Bioquímica Experimental 1: 1,3 Horas de Laboratorio (BQA)  
BQA 555-1      Bioquímica Clínica, 2 horas de Cátedra (BQA)  
BQA 560-1      Tópicos Avanzados de Bioquímica, 2 horas de Cátedra (BQA)

SCHREBLER GUZMÁN, RICARDO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 150-1      Química General 1: 6 horas de Cátedra (BQA)  
QUI 393-1      Termodinámica y cinética de Procesos: 6 horas de Cátedra (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 152-1      Química General 2: 6 horas de Cátedra (BQA)  
QUI 386-1      Simulación de Procesos Químicos: 4 horas de Cátedra (QUIN)

SOTOMAYOR LÓPEZ, CARLOS PATRICIO

Profesor Titular Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 250-1      Química Física 1: 6 horas Cátedra (BQA)

Segundo Semestre:

QUI 290-1      Físico Química: 6 horas Cátedra (QUIN)  
QUI 497-1      Taller de Metodología de la Investigación Química: 4 horas Cátedra (PQUI)

TAPIA DOMÍNGUEZ, GUILLERMINA ORIANA

Profesor Adjunto Jornada Parcial Ampliada

Primer Semestre:

BQA 140-1      Taller de Bioquímica 1: 1,3 horas Cátedra (BQA)  
BQA 449-1      Introducción a la Bioinformática: 4 horas Cátedra (BQA)  
QUI 325-1      Química Orgánica Bioquímica: 3 horas de Cátedra (BIO)

Segundo Semestre:

BQA 561-1      Técnicas Avanzadas de Bioquímica: 3 horas Laboratorio (BQA)  
QUI 116-1      Química Biológica: 2 horas Cátedra (PBIO-BACH)  
QUI 129-1      Química Orgánica Bioquímica: 3 horas Cátedra (IEB)  
QUI 325-1      Química Orgánica Bioquímica: 3 horas de Cátedra (BIO)

VERA ARAVENA, ROSA

Profesor Adjunto Jornada Completa

Primer Semestre:

QUI 387-1      Corrosión Industrial: 4 horas de Cátedra (QUIN)  
QUI 320-1      Taller de Electroquímica y Corrosión, 4 horas (PQUI)  
COM 140-1      Introducción a la Ciencia: 2 horas Cátedra (BACH)

Segundo Semestre:

QUI 191-1      Química General 1: 6 horas de Cátedra y 4 horas de Laboratorio (QUIN)

QUI 395-1      Química de los Materiales: 4 horas de Cátedra (QUIN)

## **B.      PROFESORES CONTRATADOS PREGRADO:**

Durante el año 2003 los profesores contratados de esta Unidad Académica, cumplieron con la siguiente carga docente, correspondiente a asignaturas de pregrado:

**AHUMADA ESTAY, EDUARDO**

Primer Semestre:

QUI 120-1      Química General: 4 horas de Laboratorio (AGR)

QUI 120-2      Química General: 4 horas de Laboratorio (AGR)

QUI 125-5      Química General: 4 horas de Ayudantía (EIB)

Segundo Semestre:

QUI 120-1      Química General: 4 horas de Laboratorio y 2 horas Ayudantía (AGR)

QUI 125-1      Química General: 4 horas de Laboratorio y 2 horas Ayudantía (ALI)

QUI 125-3      Química General: 2 horas Ayudantía (IEB)

**ALFARO CORTEZ, IVAN**

Primer Semestre:

BQA 342-1      Cinética, Bioenergética y Transporte: 2 horas de Ayudantía (BQA)

BQA 545-1      Bioquímica Fisiológica y Patológica: 2 horas de Ayudantía (BQA)

Segundo Semestre:

QUI 114-2      Bioquímica del Ejercicio: 2 horas de Ayudantía (EFI-BACH)

QUI 116-1      Química Biológica: 2 horas de Ayudantía (PBIO-BACH)

QUI 343-2      Bioquímica: 2 horas de Ayudantía (AGR-EIB-BACH)

**ALVAREZ TOLEDO, SONIA**

Segundo Semestre.

BQA 555-1      Bioquímica Clínica, 2 horas de Ayudantía (BQA)

**ARAYA MUÑOZ, CLAUDIA LORENA**

Primer Semestre:

QUI 122-1      Química General: 4 horas de Laboratorio (BIO)

QUI 223-1      Química Analítica: 2 horas de Ayudantía (IEB-BACH)

QUI 223-2      Química Analítica: 2 horas de Ayudantía (IEB)

Segundo Semestre.

QUI 293-1      Química Orgánica Industria: 4 horas de Laboratorio (QUIN)

**ARIZ ABARCA, RAUL**

Primer Semestre:

QUI 358-1      Estructura y Reactividad 2: 4 horas de Laboratorio (PQUI)

**AROS CUADRA, FRESIA**

Primer Semestre:

CBM 141-1      Taller de Ciencias: 6 Horas de Cátedra (MAT)

QUI 325-1      Química Orgánica Bioquímica: 3 horas Cátedra (BIO)

Segundo Semestre:

QUI 127-4      Fundamentos de Química: 6 horas de Cátedra (EII)

QUI 227-1      Química Orgánica: 4 horas de Cátedra y 2 horas de Ayudantía (EIQ)

QUI 253-1      Química Orgánica Experimental 1: 2 horas de Cátedra (BQA)

QUI 325-1      Química Orgánica Bioquímica: 3 horas de Cátedra (BIO-PES-BACH-OCE)

**BOBADILLA GOMEZ, CARLA**

Primer Semestre:

QUI 153-1      Técnicas de Laboratorio: 4 horas de Laboratorio (BQA)

QUI 192-1      Química General 2: 4 horas de Laboratorio (QUIN)

QUI 391-1      Electroquímica Industrial: 2 horas de Laboratorio (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 150-1      Química General 1: 4 horas de Laboratorio (BQA)  
QUI 153-1      Técnicas de Laboratorio: 4 horas de Laboratorio (BQA)  
QUI 191-1      Química General 1: 4 horas de Laboratorio (QUIN)

BUSTAMANTE MARIN, XIMENA

QUI 121-1      Química General: 4 horas ayudantía (KIN)  
QUI 220-2      Química Analítica: 4 horas Laboratorio ((ALI-OCE-BACH)  
BQA 562-1      Citoquímica e Inmunocitoquímica: 2 horas Laboratorio (BQA)

Segundo Semestre:

BQA 555-1      Bioquímica Clínica: 12 horas de Laboratorio (BQA)  
QUI 343-2      Bioquímica: 2 horas de Ayudantía (AGR-EIB-BACH)

CAMPOS DERAMOND, ANA MARÍA

Primer Semestre:

QUI 125-5      Química General: 6 horas Cátedra (IEB)  
QUI 150-1      Química General 1: 8 horas Laboratorio (BQA)  
QUI 490-1      Métodos de Separación: 2 horas Ayudantía (BQA)

Segundo Semestre:

QUI 125-1      Química General: 6 horas de Cátedra (ALI)  
QUI 222-1      Química General e Inorgánica: 2 horas de Ayudantía y 4 horas de Laboratorio (PES-BACH)  
QUI 222-2      Química General e Inorgánica: 4 horas de Laboratorio (EIB-EIQ-MET)  
QUI 225-1      Química Orgánica: 4 horas de Laboratorio (EIB-AGR)

CARVAJAL AGUILERA, LIZZIE

Segundo Semestre:

QUI 221-1      Química Analítica: 4 horas de Laboratorio (PES-BACH)

CAÑAS URRUTIA, FRANCISCO

Primer Semestre:

QUI 191-1      Química General 1: 4 horas de Laboratorio (QUIN)

CEA DEL RIO, CHRISTIAN ANDRES

Primer Semestre:

QUI 343-3      Bioquímica: 2 horas de Cátedra y 2 horas Laboratorio Seco

Segundo Semestre:

QUI 343-1      Bioquímica: 2 horas de Ayudantía (AGR)  
QUI 343-3      Bioquímica: 2 horas de Ayudantía (ALI-OCE)

CIFUENTES VALENZUELA, JUAN ABDÓN

Primer Semestre:

QUI 493-1      Diseño de Proyectos: 4 horas de Cátedra (QUIN)

CURY PASTENE, PAULA

Primer Semestre:

QUI 150-1      Química General 1: 6 horas de Cátedra (BQA)  
QUI 127-1      Fundamentos de Química: 6 horas de Cátedra (MEC)

Segundo Semestre:

QUI 127-3      Fundamentos de Química: 6 horas de Cátedra (INF)

DIAZ GONZALEZ, PATRICIA

Primer Semestre:

QUI 390-2      Química Analítica General: 4 horas de Laboratorio (BQA-QUIN)  
QUI 220-1      Química Analítica: 8 horas de Laboratorio (EIQ-EIB-MET)  
QUI 220-2      Química Analítica: 2 horas de Ayudantía (ALI-OCE-BACH)

Segundo Semestre:

QUI 220-1      Química Analítica: 2 horas de Laboratorio (PES-BACH)  
QUI 220-2      Química Analítica: 4 horas de Laboratorio (ALI-OCE-BACH)  
QUI 256-1      Procesos Químicos en Solución: 4 horas de Laboratorio (PQUI)  
QUI 325-1      Química Orgánica Bioquímica, 2 horas de Colaboración Prof. (BIO)

ESPINOZA PINO, HUMBERTO

Segundo Semestre:

QUI 195-1      Química Orgánica: 4 horas de Laboratorio (AGR)

FERNÁNDEZ BARRÍA, MARÍA TERESA

Segundo Semestre:

QUI 125-2      Química General: 4 horas de Laboratorio (PES-OCE-OPT)

FIGUEROA ESTAY, WALTER

Primer Semestre:

QUI 125-5      Química General: 4 horas de Ayudantía (IEB)  
QUI 222-1      Química General e Inorgánica: 4 horas de Laboratorio, (EIQ-EIB-MET)

Segundo Semestre:

QUI 222-1      Química General e Inorgánica, 4 horas de Laboratorio (EIQ-EIB-MET-BACH)

FUENTES ROSALES, EDWAR

Primer Semestre:

QUI 223-1      Química Analítica: 4 horas de Cátedra (IEB-BACH)  
QUI 420-1      Taller de Química Ambiental: 4 horas de Cátedra (PQUI)

GAETE SIERRA, JONNY

Primer Semestre:

QUI 343-1      Bioquímica: 3 horas de Laboratorio (AGR)  
QUI 343-2      Bioquímica: 2 horas de Laboratorio, 2 Hrs. Ayudantía (ALI-OCE-EIB)

Segundo Semestre:

QUI 343-1      Bioquímica: 2 horas de Ayudantía, 2 Hrs. Pre-Laboratorio (ALI-OCE)  
QUI 343-3      Bioquímica: 3 Hrs. Laboratorio (ALI-OCE)

GALLARDO OLEA, CAROLINA DEL CARMEN

Primer Semestre:

QUI 343-3      Bioquímica: 2 horas de Cátedra

Segundo Semestre:

BQA 445-1      Bioquímica Experimental: 2 Hrs. Laboratorio (BQA)

GARÍN CORREA, CAROLINA PAZ

QUI 320-1      Taller de Electroquímica y Corrosión: 4 horas Laboratorio (QUIN)  
QUI 125-3      Química General: 4 horas Laboratorio (ALI)  
QUI 391-1      Electroquímica Industrial: 4 horas Laboratorio (QUIN)

GODOY GONZÁLEZ, FERNANDO JOSÉ

QUI 125-3      Química General: 2 horas Ayudantía (ALI)

QUI 490-1      Métodos de Separación: 12 horas Laboratorio (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 220-2      Química Analítica: 4 horas de Cátedra (ALI-OCE-BACH)  
QUI 294-1      Química Inorgánica Industrial: 4 horas de Laboratorio (QUIN)  
QUI 394-2      Química Analítica Instrumental: 4 horas de Laboratorio (QUIN)  
QUI 394-1      Química Analítica Instrumental: 4 horas de Laboratorio y 2 Horas Pre-Lab. (QUIN)

GOMEZ MORA, HAYDDE

Primer Semestre:

QUI 120-2 Química General: 4 horas de Laboratorio (AGR)

QUI 156-1 Principios de Química 2, 4 horas de Laboratorio (PQUI)

GUERRA GOMEZ, PAULA

Primer Semestre:

QUI 220-1 Química Analítica: 2 horas de Ayudantía y 4 horas de Laboratorio (ALI-OCE)

QUI 390-1 Química Analítica General: 4 horas de Laboratorio (QUIN)

GREZ MORENO, PAULA

Primer Semestre:

QUI 251-1 Química Física Experimental 1: 4 horas de Laboratorio (BQA)

QUI 150-1 Química General 1: 4 horas de Laboratorio (BQA)

Segundo Semestre:

QUI 125-1 Química General: 2 horas Pre-Laboratorio (ALI)

QUI 125-2 Química General: 2 horas Pre-Laboratorio (PES-OCA-OPT)

QUI 125-3 Química General: 2 horas Pre-Laboratorio (IEB)

QUI 115-1 Química General: 2 horas Pre-Laboratorio (BACH-EFI)

QUI 192-1 Química General 2: 4 horas Laboratorio (QUIN)

QUI 290-1 Físico Química: 4 horas Laboratorio y 2 horas Ayudantía (QUIN)

GUZMÁN CAYUPI, DAVID:

Primer Semestre:

BQA 449-1 Introducción a la Bioinformática: 2 horas de Cátedra (BQA)

BQA 449-2 Introducción a la Bioinformática: 2 horas de Cátedra (BQA)

GUZMÁN TORO, NELLY

Segundo Semestre:

QUI 396-1 Aprovechamiento de Recursos: 6 horas Laboratorio (QUIN)

QUI 195-1 Química General: 2 horas Ayudantía (AGR)

GUZMÁN VICENCIO, CLAUDIO

Primer Semestre:

QUI 225-2 Química Orgánica: 2 horas de Ayudantía (ALI-EIB-AGR)

QUI 225-1 Química Orgánica: 2 horas de Ayudantía (AGR)

QUI 358-1 Estructura y Reactividad 2: 4 horas de Laboratorio (PQUI)

Segundo Semestre:

QUI 129-1 Química Orgánica Bioquímica: 3 horas de Cátedra (IEB)

QUI 225-1 Química Orgánica: 2 horas de Pre-Lab y 4 horas Ayudantía (IEB-BACH)

JARA CAMPOS, ROXANA

Primer Semestre:

QUI 120-1 Química General: 4 horas de Laboratorio (AGR)

QUI 146-1 Principios de Química 1: 4 horas de Laboratorio (PQUI)

QUI 240-1 Termodinámica, Cinética y Reacciones: 4 horas de Laboratorio (PQUI)

Segundo Semestre:

QUI 146-1 Principios de Química 1: 4 horas de Laboratorio (PQUI)

QUI 240-1 Termodinámica y Cinética de Reacciones: 4 horas de Laboratorio (PQUI)

KNOX GODOY, MARCELA BEATRIZ

Primer Semestre:

QUI 220-2 Química Analítica: 4 horas de Laboratorio (ALI-OCE)

LOBOS VALENZUELA, MARÍA GABRIELA

Primer Semestre:

QUI 490-1 Métodos de Separación: 12 horas de Laboratorio y 2 horas Ayudantía (BQA)

Segundo Semestre:

QUI 394-2 Química Analítica Instrumental: 2 horas Ayudantía y 4 horas Laboratorio (QUIN)

QUI 394-1 Química Analítica Instrumental: 2 horas Ayudantía (QUIN)

QUI 220-2 Química Analítica: 2 horas Ayudantía (ALI-OCE-BACH)

QUI 220-1 Química Analítica: 3 horas Ayudantía y 2 horas colaboración Prof. (PES-BACH)

MACHUCA GÁLVEZ, MARÍA ALICIA

Primer Semestre:

QUI 390-1 Química Analítica General: 8 horas de Laboratorio y 2 horas Ayudantía (BQA-QUIN)

QUI 390-2 Química Analítica General, 2 horas de Ayudantía (BQA-QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 394-1 Química Analítica Instrumental, 4 horas de Laboratorio (QUIN)

QUI 394-2 Química Analítica Instrumental, 4 horas de Laboratorio y 2 horas Pre-Lab (QUIN)

MADRID VILLEGAS, ALEJANDRO

Primer Semestre:

QUI 191-1 Química General 1: 4 horas de Laboratorio (QUIN)

CBM 141-1 Taller de Ciencias: 6 horas de Laboratorio (MAT)

MANDIOLA QUILILONGO, CHRISTIAN

Primer Semestre:

QUI 343-1 Bioquímica: 2 horas Ayudantía (AGR)

BQA 240-1 Estructura y Método de Caracterización de Macromoléculas: 2 horas de Ayudantía (BQA)

BQA 546-1 Farmacodinámica: 2 horas de Ayudantía (BQA)

Segundo Semestre:

BQA 445-1 Bioquímica Experimental: 12 horas de Laboratorio (BQA)

MARTÍNEZ PRADO, CELIA

Primer Semestre:

QUI 326-1 Fundamentos Químicos en el Estudios de los Suelos: 4 horas de Cátedra

MERCADO VIANCO, LUIS

Primer Semestre:

BQA 562-1 Citoquímica e Inmunocitoquímica: 1 hora de Cátedra y 2 horas de Laboratorio (BQA)

MOGGIA COSTA, BRUNELLA

Primer Semestre:

QUI 225-1 Química Orgánica: 4 horas de Laboratorio (AGR)

QUI 494-1 Taller de Química Industrial 2: 6 horas de Laboratorio (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 195-1 Química Orgánica: 4 horas de Laboratorio (AGR)

QUI 195-2 Química Orgánica: 2 horas de Ayudantía (AGR)

QUI 225-2 Química Orgánica: 4 horas de Laboratorio (ALI-BACH)

QUI 253-1 Química Orgánica Experimental 1: 6 horas de Laboratorio (BQA)

MUÑOZ VALENZUELA, CRISTIAN

Primer Semestre:

QUI 121-1 Química General: 2 horas de Ayudantía (KIN)

NÚÑEZ OLGUÍN, MARÍA VANESA

Primer Semestre:

QUI 225-2 Química Orgánica: 4 horas de Ayudantía y 4 horas de Laboratorio (ALI)

QUI 494-1 Taller de Química Industrial 2: 6 horas de Laboratorio (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 225-2      Química Orgánica: 4 horas de Ayudantía (AGR-BACH)  
QUI 195-2      Química Orgánica: 4 horas de Laboratorio (AGR)  
QUI 253-1      Química Orgánica Experimental 1: 6 horas de Laboratorio (BQA)

OELCKERS PÜMPIN, BEATRIZ

Primer Semestre:

QUI 116-1      Química Biológica: 1 hora de Cátedra (BIO)

Segundo Semestre:

QUI 222-1      Química General e Inorgánica: 6 horas Cátedra (EIB-EIQ-MET-BACH)  
QUI 225-1      Química Orgánica: 2 horas Cátedra (EIB-AGR)

OJEDA GÓMEZ, CLAUDIA VIVIANA

QUI 195-1      Química Orgánica: 2 horas Ayudantía (AGR)  
QUI 220-1      Química Analítica: 4 horas Laboratorio (EIB-EIQ-MET)  
QUI 221-1      Química Analítica: 2 horas Pre-Laboratorio (PES-BACH)

ORELLANA ARAYA, FABIÁN

Primer Semestre:

QUI 122-1      Química General: 2 Hrs. de Pre-Laboratorio (BIO)  
QUI 120-1      Química General: 4 Hrs. de Pre-Laboratorio (AGR)  
QUI 120-2      Química General: 4 Hrs. de Pre-Laboratorio (AGR)  
QUI 125-3      Química General: 4 Hrs. de Pre-Laboratorio (ALI)  
QUI 125-4      Química General: 2 Hrs. de Pre-Laboratorio (OPT-OCE-PES)  
QUI 125-5      Química General: 2 Hrs. de Pre-Laboratorio (EB)

Segundo Semestre:

QUI 125-1      Química General: 2 horas de Ayudantía (ALI)  
QUI 125-3      Química General: 4 de Laboratorio (IEB)

PIZARRO HIDALGO, LORENA

Primer Semestre:

QUI 343-2      Bioquímica: 2 horas de Ayudantía y 2 horas de Laboratorio (ALI-EIB-OCE)

RAMÍREZ RUIZ, DANIEL

Primer Semestre:

QUI 220-1      Química Analítica: 4 horas de Laboratorio (EIQ-EIB-MET)  
QUI 390-1      Química Analítica General: 2 horas de Ayudantía y 4 Horas de Laboratorio (BQA-QUIN)

RETAMAL FIGUEROA, DAVID

QUI 115-1      Química General: 4 horas Laboratorio (BACH-EFI)

RIOS SAAVEDRA, KARLA

QUI 394-1      Química Analítica Instrumental: 8 horas Laboratorio (BQA-QUIN)  
QUI 394-2      Química Analítica Instrumental: 4 horas Laboratorio (BQA-QUIN)  
QUI 443-1      Análisis Instrumental: 4 horas Laboratorio (OCE)

RIVEROS PATRONI, GONZALO

Primer Semestre:

QUI 192-1      Química General 2: 4 horas de Laboratorio y 6 horas de Cátedra (QUIN)



SALINAS MIRANDA, CRISTIAN

Primer Semestre:

QUI 343-1 Bioquímica: 4 horas de Ayudantía (AGR)

QUI 343-2 Bioquímica: 4 horas de Laboratorio (ALI-OCE-EIB)

Segundo Semestre:

QUI 114-1 Bioquímica del Ejercicio: 2 horas Ayudantía (EFI-BACH)

QUI 343-1 Bioquímica: 2 horas Ayudantía y 2 horas Laboratorio Seco (AGR)

QUI 343-2 Bioquímica: 3 horas Laboratorio (AGR-EIB-BACH)

QUI 343-3 Bioquímica: 3 horas Laboratorio (ALI-OCE)

SEPÚLVEDA CANDIA, ALEJANDRA

Primer Semestre:

QUI 390-1 Química Analítica General: 4 horas de Laboratorio y 2 horas de Ayudantía (QUIN-BQA)

QUI 223-2 Química Analítica: 4 horas de Laboratorio y 2 horas de Ayudantía (IEB)

Segundo Semestre:

QUI 220-2 Química Analítica: 2 horas Ayudantía Cátedra (ALI-OCE-BACH)

QUI 256-1 Procesos Químicos en Solución: 4 horas Laboratorio (PQUI)

SOTO ARRIAZA, MARCO

Primer Semestre:

QUI 290-1 Físico Química: 4 horas Laboratorio y 2 horas Cátedra (QUIN)

QUI 343-3 Bioquímica: 6 horas Cátedra

Segundo Semestre:

QUI 343-3 Bioquímica: 6 horas de Cátedra y 4 horas de Laboratorio (ALI-OCE)

QUI 153-1 Técnicas de Laboratorio: 2 horas de Cátedra y 4 horas de Laboratorio (BQA)

TORO ROSALES, ADRIANA

Primer Semestre:

QUI 125-3 Química General: 6 Hrs. Cátedra y 2 Hrs. Ayudantía (ALI)

QUI 127-2 Fundamentos de Química: 6 Hrs. Cátedra (EII)

QUI 222-1 Química General Inorgánica: 4 Hrs. Laboratorio (EIB-EIQ-MET)

QUI 292-1 Fundamentos de Química Inorgánica: 2 Hrs. Ayudantía (QUIN)

QUI 490-1 Métodos de Separación: 8 Hrs. Laboratorio (QUIN)

Segundo Semestre:

QUI 125-3 Química General: 6 horas de Cátedra (IEB)

QUI 127-1 Fundamentos de Química: 6 horas de Cátedra (MEC)

QUI 127-2 Fundamentos de Química: 6 horas de Cátedra (INF)

QUI 222-2 Química General e Inorgánica: 4 horas de Laboratorio (EIB-EIQ-MET)

TRUJILLO MANDIOLA, ALEXANDER

Primer Semestre:

QUI 222-1 Química General Inorgánica: 2 Hrs. Ayudantía (EIB-EIQ-MET)

Segundo Semestre:

QUI 222-1 Química General e Inorgánica: 4 horas de Laboratorio (EIB-EIQ-BACH)

QUI 222-2 Química General e Inorgánica: 2 horas de Ayudantía (EIB-EIQ-MET)

UGAS ALMENDRAS, XIMENA

Segundo Semestre:

QUI 343-3 Bioquímica: 2 horas de Ayudantía (AGR)

VILCHES HENRÍQUEZ, VALERIA

Segundo Semestre:

QUI 106-1 Principios de Química: 2 horas de Ayudantía (PBIO)

QUI 125-2 Química General: 4 horas de Laboratorio (PES-OCE-OPT-FIS)

VILLALOBOS VIVAR, CAROLINA

Segundo Semestre:

QUI 156-1 Principios de Química 2: 4 horas de Laboratorio (PQUI)

VILLARROEL MUÑOZ, MARÍA ANTONIETA

Primer Semestre:

QUI 223-1 Química Analítica: 4 horas de Laboratorio (EIB-BACH)

Segundo Semestre:

QUI 125-2 Química General: 4 horas de Laboratorio (PES-OCE-OPT-FIS)

QUI 220-1 Química Analítica: 4 horas de Laboratorio (EIQ-EIB-MET)

QUI 221-1 Química Analítica: 4 horas de Laboratorio (PES-BACH)

### **C. PROFESORES POSTÍTULO - DIPLOMADO EN CORROSION:**

AROS CUADRA, FRESIA

Profesor Contratado

Curso: Técnicas Experimentales y Evaluación de la Corrosión: 26 Hrs.

CORDOVA ORELLANA, RICARDO ALEJANDRO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Curso: Electroquímica Aplicada a la Corrosión: 12 horas

GÓMEZ MEIER, CARLOS HUMBERTO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Curso: Técnicas Experimentales y Evaluación de la Corrosión: 3 Hrs.

SCHREBLER GUZMÁN, RICARDO SILVIO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Curso: Técnicas Experimentales y Evaluación de la Corrosión: 8 Hrs.

Curso: Métodos de Control de la Corrosión: 8 Hrs.

VERA ARAVENA, ROSA DE LAS MERCEDES:

Profesor Adjunto de Jornada Completa:

Curso: Fundamentos y Tipos de Corrosión: 28 Hrs.

Curso: Efectos de la Contaminación Atmosférica en la Corrosión de los Materiales: 20 Hrs.

### **D. PROFESORES DE POSTGRADO – DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN QUÍMICA:**

BRUNET POLANCO, JUAN EDUARDO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer semestre: QUI 739-1 Química Física Mecánica Cuántica: 4 horas Cátedra

BUONO-CORE VARAS, GONZALO EUGENIO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer semestre: QUI 764-1 Seminario 1,

QUI 890-3 Tesis Doctoral

QUI 890-12 Tesis Doctoral

Segundo semestre: QUI 746-1 Tópicos de Química Orgánica: 4 horas Cátedra

QUI 890-3 Tesis Doctoral

QUI 890-12 Tesis Doctoral

CÓRDOVA ORELLANA, RICARDO ALEJANDRO:

Profesor Titular de jornada completa: 850-7

Primer Semestre:	QUI 850-7	Tesis Doctoral
	QUI 890-10	Tesis Doctoral
Segundo Semestre:	QUI 890-10	Tesis Doctoral

CARRILLO CONTRERAS, DAVID:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer Semestre:	QUI 745-1	Tópicos de Química Inorgánica, 4 Hrs. Cátedra
	QUI 890-4	Tesis Doctoral
	QUI 890-9	Tesis Doctoral
Segundo Semestre:	QUI 735-1	Química Inorgánica, 4 Hrs. Cátedra
	QUI 890-4	Tesis Doctoral
	QUI 890-9	Tesis Doctoral

DE GREGORI HENRÍQUEZ, IDA DEL CARMEN:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer semestre:	QUI 744-1	Tópicos de Química Analítica, 4 Hrs. Cát.
	QUI 762-1	Taller Experimental 1
	QUI 882-1	Técnica Analíticas Acopladas, 4 Hrs. Cát.
	QUI 890-8	Tesis Doctoral
Segundo Semestre:	QUI 763-1	Taller Experimental 2
	QUI 890-8	Tesis Doctoral

GÓMEZ MEIER, CARLOS HUMBERTO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer semestre:	QUI 762-3	Taller Experimental 3
	QUI 850-10	Tesis Doctoral
Segundo semestre:	QUI 763-3	Taller Experimental 2
	QUI 850-10	Tesis Doctoral

KLAHN OLIVA, ADALBERTO HUGO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer semestre:	QUI 745-1	Tópicos de Química Inorgánica, 4 Hrs. Cátedra
Segundo semestre:	QUI 735-1	Química Inorgánica, 4 Hrs. Cátedra

MANZUR NAZAL, CECILIA CAROLINA:

Profesor Adjunto de Jornada Parcial Ampliada:

Primer semestre:	QUI 890-4	Tesis Doctoral
Segundo Semestre:	QUI 732-1	Química Inorgánica, 4 Hrs. Cát.
	QUI 890-4	Tesis Doctoral

MOLINARI RAGGIO, AURORA ANGELINA:

Profesor Adjunto de Jornada Parcial Ampliada:

Primer semestre:	QUI 736-1	Química Orgánica: 2 horas Cátedra
	QUI 764-3	Seminario 1
Segundo Semestre:	QUI 754-1	Diseño de Síntesis, 2 Hrs. Cátedra
	QUI 852-1	Espectroscopía y Estructura Orgánica, 2 horas Cátedra

OLIVA ARANDA, ALFONSO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer semestre:	QUI 736-1	Química Orgánica, 2 horas Cátedra
	QUI 764-4	Seminario 1
Segundo Semestre:	QUI 754-1	Diseño de Tesis, 2 Hrs. Cátedra

PINOCHET CANCINO, HUGO OSVALDO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer semestre:	QUI 762-2	Taller Experimental 1
	QUI 850-11	Tesis Doctoral
	QUI 890-1	Tesis Doctoral
	QUI 890-2	Tesis Doctoral
Segundo Semestre:	QUI 763-2	Taller Experimental 2
	QUI 850-11	Tesis Doctoral
	QUI 890-1	Tesis Doctoral
	QUI 890-2	Tesis Doctoral

SOTOMAYOR LÓPEZ, CARLOS PATRICIO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer semestre:	QUI 733-1	Química Física, 4 horas Cátedra
	QUI 764-1	Seminario 1
	QUI 890-5	Tesis Doctoral
	QUI 890-7	Tesis Doctoral
Segundo Semestre:	QUI 740-1	Metodología de la Investigación: 4 horas Cátedra
	QUI 890-5	Tesis Doctoral
	QUI 890-7	Tesis Doctoral

SCHREBLER GUZMÁN, RICARDO SILVIO:

Profesor Titular de Jornada Completa:

Primer Semestre:	QUI 890-6	Tesis Doctoral
	QUI 890-11	Tesis Doctoral
Segundo Semestre:	QUI 761-1	Físico Química Avanzada: 4 horas Cátedra
	QUI 890-5	Tesis Doctoral
	QUI 890-6	Tesis Doctoral
	QUI 890-11	Tesis Doctoral

## **2.2.2 PUBLICACIONES:**

Durante el año 2003 los académicos del Instituto publicaron en revistas indexadas un total de 23 trabajos. Además, se encuentran en prensa 16 y en referato 12 publicaciones. El detalle de este ítem aparece en el Anexo II.

## **2.2.3 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO:**

### **A. ASISTENCIA:**

ARAYA ALVAREZ, RAQUEL:

Curso: Protección contra la Corrosión por Pinturas

Dr. Fernando de Loureiro Fragata

P. Universidad Católica de Valparaíso

28, 29 y 30 de Abril, 2003

DELGADO DISSELKOEN, DIANA:

Curso: Corrosión Microbiológica en la Industria

Dra. Blanca M. Rosales

P. Universidad Católica de Valparaíso

6 y 7 de Enero, 2003

Curso: Protección contra la Corrosión por Pinturas

Dr. Fernando de Loureiro Fragata

P. Universidad Católica de Valparaíso  
28, 29 y 30 de Abril, 2003

LAZO SANTIBÁÑEZ, LEONTINA:  
Talleres de Docencia Universitaria, organizado por la Dirección de Procesos Docentes de la PUCV  
Abril a Octubre, 2003

O'REILLY MERINO, SYBIL GABRIELA:  
Curso: Diseño Gráfico con Photoshop, Frenad y Fireworks  
08 al 15 de Enero, 2003 (36 horas cronológicas)  
Ciclo Taller de Innovación Pedagógica Aplicación Metodológica en las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC)  
Del 03 al 24 de Junio, 2003  
Taller Microsoft Word  
Taller Microsoft Powerpoint 97  
Taller Microsof Excel

## **B. DICTADOS:**

CÓRDOVA ORELLANA, RICARDO:  
Curso de Postgrado en Ciencias de los Materiales. Proyecto Fundación Andes C-13640/28  
Cianometalatos Metálicos. Síntesis, Propiedades Electroquímicas y Aplicaciones  
Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Químicas  
Concepción-Chile, Julio/Agosto 2003

GÓMEZ MEIER, HUMBERTO:  
Curso de Postgrado en Ciencias de los Materiales. Proyecto Fundación Andes C-13640/28  
Formación de películas delgadas de semiconductores por Deposición Química y Electrodeposición  
Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Químicas  
Concepción-Chile, Julio/Agosto 2003

LEONTINA LAZO SANTIBÁÑEZ:  
Formación para la Apropiación Curricular para profesores de Enseñanza Básica  
MINEDUC-PUCV  
Enero a Octubre, 2003

SCHREBLER GUZMÁN, RICARDO:  
Curso Internacional de Tópicos Avanzados de Electroquímica.  
P. Universidad Católica de Valparaíso, Enero – 2003.  
Conferencia: Mecanismos de Nucleación y crecimiento de películas conductoras.

Curso de Postgrado en Ciencias de los Materiales. Proyecto Fundación Andes C-13640/28  
Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Químicas  
Concepción-Chile, Julio/Agosto 2003  
Conferencia: Polímeros conductores como soporte de electrocatalizadores

## **2.2.4 ACTIVIDADES PROGRAMÁTICAS Y EXTRAPROGRAMÁTICAS DE PROFESORES:**

ARAYA ALVAREZ, RAQUEL:  
Integrante de la Comisión de Acreditación de la Carrera de Bioquímica  
Integrante Comité Organizador del V LATINCORR (5º Congreso Corrosión NACE  
Región Latinoamericana y Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección  
Santiago, Chile – 20 al 24 de Octubre, 2003

ARELLANO JONHSON, SELMA MARCELA:

Comisión Magíster en Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ciencias Básicas y Matemáticas P. UCV  
Comisión Académica Nacional de las XI Olimpiadas de Química 2003, División Educación Química,  
Sociedad Chilena de Química.

BRUNET POLANCO, JUAN EDUARDO:

Presidente de la Comisión de Preparación del Plan de Desarrollo Estratégico del Instituto de Química P.UCV  
Estadía en el Laboratory for Fluorescence Dynamics  
Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, USA  
16 al 28 de Agosto, 2003

CARRILLO CONTRERAS, DAVID:

Integrante de la Comisión de Preparación del Plan de Desarrollo Estratégico del Instituto de Química P.UCV

CÓRDOVA ORELLANA, RICARDO ALEJANDRO:

Integrante de la Comisión de Preparación del Plan de Desarrollo Estratégico del Instituto de Química P.UCV  
Miembro Jurado Evaluador de Tesis y Examen Doctoral de Srta. Rosa M. Luna Sánchez  
Alumna Programa Doctorado en Ciencias de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa  
Ciudad de México – México  
02 al 09 de Marzo, 2003

DE GREGORI HENRÍQUEZ, IDA:

Miembro Comisión del Grupo de Estudios de Química del Programa FONDECYT, Concurso regular de proyectos – 2003

Miembro comisión examen de calificación y proyecto de tesis del estudiante Libby Morales del Programa de Doctorado de la Universidad de Chile.

1 de Junio- 10 Julio. Estadía de Investigación, Laboratoire de Chimie Analytique Bioinorganique et Environnement (LCABIE), UMR CNRS 3054), Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, France. (ECOS-CONICYT C01E010)

12- 20 de Julio 2003. Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Universidad de Santiago de Compostela, España.

DELGADO DISSELKOEN, DIANA:

Integrante y Coordinadora del Consejo de Docencia del Instituto de Química.

ESCOBAR FICA, JORGE ALADINO:

Miembro del Comité de Bioética de la U.C.V., dependiente del Rector y del Gran Canciller.

Miembro del Consejo de Biotecnología del Programa de Doctorado en Biotecnología de la UCV.-UTFSM.

GÓMEZ MEIER, C. HUMBERTO:

Comisión que elabora Proyecto de Magíster en Enseñanza de las Ciencias.

Integrante de la Comisión de Preparación del Plan de Desarrollo Estratégico del Instituto de Química P.UCV  
Estadía en el Laboratorio de Electroquímica y de Química Analítica, Escuela Superior de Química de París – Francia. En el marco del Proyecto ECOS-CONICYT.

15 al 30 de Septiembre, 2003

GONZÁLEZ LIRA, GUSTAVO ADOLFO:

Coordinador de la Comisión de Autoevaluación de la Carrera de Bioquímica.

KLAHN OLIVA, ADALBERTO HUGO:

Profesor Visitante en la Universidad de Zaragoza – España

Enero – 2003

Profesor Visitante de la Universidad de Sevilla – España

Enero – 2003

LAZO SANTIBÁÑEZ, LEONTINA DEL CARMEN:

Comisión de Acreditación de la Carrera de Pedagogía en Química y Ciencias Naturales

Comisión de creación del Programa de Magíster en Enseñanza de las Ciencias con mención en Didáctica de la Química, Física o Biología, Facultad de Ciencias Básicas y Matemáticas P.UCV.

Elaboración del Programa de Química General para la creación de la Licenciatura en Ciencias, de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valparaíso.

MANZUR NAZAL, CAROLINA

Integrante de Comisiones de Tesis del Instituto.

Miembro de la Comisión de Docencia del Instituto.

MOLINARI RAGGIO, AURORA:

Miembro de la Subcomisión de Investigación y Postgrado (Comisión de Planificación y Desarrollo del Instituto de Química).

OLIVA ARANDA, ALFONSO:

Miembro de la Comisión de Planificación y Desarrollo del Instituto de Química

Miembro de la Comisión de Postgrado del Instituto de Química

Miembro de la Comisión de Tesis Doctoral de Fredy Romel Pérez Azahuanche

Programa de Doctorado, Universidad de Concepción

O'REILLY MERINO, SYBIL:

Integrante de la Comisión Innovación e Incremento de la Docencia Experimental en las Áreas de las Ciencias Básicas y de la Ingeniería.

Programa MECESUP

Integrante de la Comisión de Acreditación de la Carrera de Bioquímica

PINOCHET CANCINO, HUGO

1-10 de Junio Profesor visitante, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, Francia

5- 14 de Julio 2003. Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Universidad de Santiago de Compostela, España.

SCHREBLER GUZMÁN, RICARDO:

Diciembre 2003: Estadía en el Laboratorio de Física del Estado Sólido, Facultad de Ingeniería de la Universidad de La República – Uruguay, invitado por el Dr. Enrique Dalchiele.

Miembro del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Básicas y Matemáticas de la PUCV.

Presidente del Comité Científico del XVI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica, SIBAE- 2004.

VERA ARAVENA, ROSA DE LAS MERCEDES:

Integrante de la Comisión de Acreditación de la Carrera Pedagogía en Química y Ciencias Naturales

Vice-Chairman Comité Organizador del Congreso de Corrosión, LATINCORR 2003.

## **2.2.5 PROFESORES VISITANTES**

Prof. Dra. Pilar Bermejo Barrera. Septiembre 2003.

Universidad de Santiago de Compostela

Profesor visitante en el Marco de Proyecto MECESUP del Programa de Doctorado.

Prof. Dra. Martine Potin-Gautier (Septiembre 2003)

Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, Francia

Actividad dentro del Marco del Proyecto ECOS-CONICYT C01E010)

Dra. Florence Pannier (Septiembre 2003)  
Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, Francia  
Actividad dentro del Marco del Proyecto ECOS-CONICYT C01E010)

Prof. Dr. Alain Bermond (Septiembre 2003)  
Institute Agronomique Paris-Grignon.  
Miembro comisión Examen de Grado María Gabriela Lobos.

Prof . Dra. Martine Potin-Gautier (25 Abril 9 de Mayo 2003)  
Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, Francia  
Actividad dentro del Marco del Proyecto Fondecyt de Cooperación Internacional 7010320.

Prof. Dr. Jorg Feldmann (Noviembre 2003)  
University of Aberdeen, Escocia  
Profesor visitante en el marco del proyecto Fondecyt de Cooperación Internacional 7010320.

Prof. Antonio Lagunas (Mayo, 2003)  
Académico de la Universidad de Zaragoza – España  
Dictó Seminario. (HKO)

Prof. Odile Eisenstein (Noviembre, 2003)  
Académica de la Universidad de Montpellier II – Francia  
Dictó seminario y curso. (HKO)

Dr. Enrique A. Dalchiele:  
Académico del Depto. de Física de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de La República, Montevideo, Uruguay. Integrante de la Comisión de Examen de Grado del candidato a Dr., señor Fabian Orellana  
Invitado por los profesores H. Gómez, P. Sotomayor y R. Schrebler

Dra. Blanca Rosales  
Invitada a dictar Curso Extraordinario “Corrosión Influenciada Microbiológicamente en Equipos Industriales”  
Programa Postítulo Diplomado en Corrosión  
Del 06 al 10 de Enero, 2003

Dr. Fernando de Loureiro Fragata  
Invitado a dictar Curso Extraordinario “Protección de la Corrosión por Recubrimientos Industriales”  
Programa Postítulo Diplomado en Corrosión  
Del 28 al 31 de Abril, 2003

## **2.3. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN:**

### **2.3.1 PROYECTOS:**

Durante el año 2003 los Profesores realizaron:

- |    |   |
|----|---|
| 12 | Proyectos de Investigación Financiados por la Dirección de Investigación de la Vicerrectoría de investigación y Estudios Avanzados. |
| 11 | Proyectos financiados por FONDECYT  |
| 2  | Proyectos MECESUP (Uno de la Facultad de Ciencias Básicas y Matemáticas)  |
| 2  | Proyecto FONDEF   |
| 7  | Proyectos Internacionales   |
| 2  | Proyectos Dirección de Docencia P.U.C.V.  |
| 1  | Proyecto Fundación Andes  |
| 1  | Otros Proyectos   |

El desarrollo de esta actividad aparece en el Anexo III de esta Cuenta.



### 2.3.2 TESIS:

#### A. PREGRADO:

Durante el Primer Semestre de 2003 se realizaron, las siguientes Tesis:

#### TESIS DE BIOQUÍMICA:

Alumno: Eduardo Quiroz Martínez  
Prof.: Juan Reyes M.  
Titulo Tesis: "Fenómeno de Cambio de Forma en espermatidas y paquidenos: un Posible mecanismo de regulación en el tubulo seminífero".

Alumno: Cindy Peña Moreno  
Prof.: Jorge Escobar F.  
Titulo Tesis: "Evaluación de los niveles de interleucina-2 en poblaciones expuestas a arsénico".

Alumno: David Retamal F.  
Prof.: Jorge Escobar F.  
Titulo Tesis: "Evaluación de los niveles de estrés oxidativo y defensas antioxidantes asociadas a madres y recién nacidos en gestaciones con preclampsia en un servicio de obstetricia".

#### PROYECTOS DE TITULO QUÍMICA INDUSTRIAL

Alumno: Nelly Guzmán Toro  
Prof.: Gonzalo Buono-Core V  
Titulo Tesis: "Evaluación de la actividad acaricida de un extracto floral de la especie leucanthemum vulgare lam sobre arañita bimaclada (tetranychus urticae koch) y falsa arañita de la vid (brevipalpus chilensis baker)"

Alumno: Humberto Espinoza Pino  
Prof.: Gonzalo Buono-Core V  
Titulo Tesis: "Fotodeposición de películas delgadas de óxido de estaño, mezclado con platino ó paladio, a partir de complejos  $\beta$ -dicetonados".

Alumno: Carolina Valero Godoy  
Prof.: Gonzalo Buono-Core V  
Titulo Tesis: "Evaluación de la actividad de formulaciones de extractos florales de matricaria recutita sobre brevipalpus chilensis y tetranylus urtical".

Alumno: Belén Torrejón Vera  
Prof.: Gonzalo Buono-Core V.  
Titulo Tesis: "Fotodeposición de películas delgadas de óxido de molibdeno y su aplicación como sensores en la detección de gases contaminantes."

Alumno: Gonzalo Muñoz Torrejón  
Prof.: Gonzalo Buono-Core V.  
Titulo Tesis: "Síntesis Y Caracterización Del Ácido Dimetilolpropionico (Bis-Dmpa) A Partir Del Propionaldehido Como Materia Prima De Producción.

Alumno: Emmanuel Silva Meza  
Prof.: Gonzalo Buono-Core V.  
Titulo Tesis: "Síntesis, Caracterización Y Optimización De Triacrilato De Pentaeritritol"

Alumno: María Fernández Barría  
 Prof.: Hernán Lizama R.  
 Título Tesis: "generación de peróxido de hidrógeno a partir de carbono activo y oxígeno en solución acuosa, para la remoción de compuestos orgánicos".

Alumno: Claudia Ojeda Gómez  
 Prof.: Aurora Molinari R.  
 Título Tesis: "Derivados quinónicos de mircenil 1.2 quinonas. Síntesis purificación caracterización y ensayos preliminares de actividad citotóxicas".

Alumno: Cristina López Mejías  
 Prof.: Ricardo Córdova  
 Título Tesis: "Síntesis electroquímica y caracterización de películas delgadas de compuestos cobre/selenio".

Alumno: Carlos Flores Donoso  
 Prof.: Humberto Gómez M.  
 Título Tesis: "Optimización de Parámetros de Deposición y Efecto de Tratamiento Térmico en Presencia de  $\text{CdCl}_2$  en las Propiedades de Unión  $\text{CdTe/CdS}$ "

Alumno: Luis Palacios Sepúlveda  
 Prof.: Beatriz Oelckers P.  
 Título Tesis: "Síntesis y Reactividad de Complejos de Molibdeno (II) del Tipo  $\eta^5\text{-C}_5\text{H}_4(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2)\text{Mo}(\text{CO})_3\text{X}$  y  $[(\eta^5\text{-}\eta^2\text{-C}_5\text{H}_4(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2)\text{Mo}(\text{CO})_3\text{X})^+ (\text{X} = \text{Cl}, \text{I})$ "

Alumno: Cynthia Muñoz Soto  
 Prof.: Alfonso Oliva A. – Aurora Molinari R.  
 Título Tesis: "Derivados Pirazolínicos de Mircenil-1,4-Benzohidroquinonas. Síntesis, caracterización y evaluación preliminar de su citotoxicidad"

Alumno: Verónica Morales Cardenas  
 Prof.: Hugo Klahn  
 Título Tesis: "Decloración hidrogenativa de arenos clorados por medio de complejos carbonílicos de renio del tipo  $(\text{C}_5\text{Me}_5)\text{Re}(\text{CO})\text{L}$ ,  $\text{L} = \text{CO}, \text{N}_2$ "

Alumno: Flavio Bustos Caamaño  
 Prof.: Hugo Pinochet C.  
 Título Tesis: "Eficiencia de la Etapa de Extracción de Arsénico desde muestras de suelo y alfalfa con ácidos fosfórico y oxálico, para la especiación química de arsénico".

Alumno: Francisca Vera Caballero  
 Prof.: Ricardo Schrebler G.  
 Título Tesis: "Estudio de las Propiedades Morfológicas y Semiconductoras de Óxido de Níquel (II) sintetizado química y electroquímicamente sobre vidrios conductores. Caracterización de su sensitización con moléculas donantes de electrones en estado excitado"

Alumno: Francisco Andana Pizarro  
 Prof.: Rosa Vera A.  
 Título Tesis: "Estudio del comportamiento del aluminio en atmósferas industriales"

Alumno: Patricia Verdugo Bruna  
 Prof.: Rosa Vera A.  
 Título Tesis: "Efecto de la polianilina depositada sobre cobre en la corrosión galvánica-atmosférica de cuplas aluminio-cobre"

## TRABAJO DE TITULACIÓN PROFESOR DE QUÍMICA Y CIENCIAS NATURALES:

Alumno:	Marcela Saavedra Álvarez
Prof.:	Gerardo León R.
Titulo Tesis:	"La Evaluación del Aprendizaje de la Química en Enseñanza Media desde el Enfoque: Evaluación Auténtica"
Alumno:	Lorena Pizarro Hidalgo
Prof.:	Marcela Arellano J.
Titulo Tesis:	"El Proceso De Modelización Aplicada Al Concepto De Solubilidad Para 2º Año De Enseñanza Media"
Alumno:	Cristián Merino Rubilar
Prof.:	Marcela Arellano J.
Titulo Tesis:	"Las Bases de Orientación en la enseñanza en el laboratorio, una alternativa para la reflexión y aprendizaje de calidad"
Alumno:	Elizabeth Ávila Silva
Prof.:	Marcela Arellano J.
Titulo Tesis:	"Evaluación de una Estrategia de Enseñanza basada en la clase cooperativa, aplicada a la unidad Disoluciones correspondiente a Segundo Año de Educación Media"
Alumno:	Carolina Villalobos Viviar
Prof.:	Leontina Lazo S.
Titulo Tesis:	"Factores Motivacionales que afectan al proceso de enseñanza aprendizaje de la Química"
Alumno:	Valeria Vilches Henríquez
Prof.:	Leontina Lazo
Titulo Tesis:	El aprendizaje de la química en la enseñanza media desde la perspectiva del modelo: "enseñanza aprendizaje de las inteligencias múltiples"

## B. TESIS DE POSTGRADO:

### B.1. EN EJECUCIÓN:

Primer semestre, 2003:

QUI 850-07	Tesis Doctoral	Alumna:	Paula Carolina Grez Moreno
Profesor:	Córdova Orellana, Ricardo		
QUI 850-10	Tesis Doctoral	Alumno:	Rodrigo Henríquez Navia
Profesor:	Gómez Meier, Humberto		
QUI 850-11	Tesis Doctoral	Alumna:	M <sup>a</sup> . Alicia Machuca Gálvez
Profesor:	Pinochet Cancino, Hugo		
QUI 890-01	Tesis Doctoral	Alumno:	Manuel Bravo Mercado
Profesor:	Pinochet Cancino, Hugo		
QUI 890-02	Tesis Doctoral	Alumno:	Carlos Peña Farfal
Profesor:	Pinochet Cancino, Hugo		
QUI 890-03	Tesis Doctoral	Alumno:	Gerardo Cabello Guzmán
Profesor:	Buono-Core Varas, Gonzalo		

QUI 890-04 Profesores:	Tesis Doctoral Carrillo Contreras, David y Manzur Nazal, Carolina	Alumno:	Walter Figueroa Estay
QUI 890-05 Profesor:	Tesis Doctoral Sotomayor López, Carlos P.	Alumno:	Francisco Cuevas Cortés
QUI 890-06 Profesor:	Tesis Doctoral Schrebler Guzmán, Ricardo	Alumno:	Claudio Suárez Authievre
QUI 890-07 Profesor:	Tesis Doctoral Sotomayor López, Carlos P.	Alumno:	Pedro Hernández Navarro
QUI 890-08 Profesor:	Tesis Doctoral De Gregori Henríquez, Ida	Alumno:	Waldo Quiróz Venegas
QUI 890-09 Profesor:	Tesis Doctoral Carrillo Contreras, David	Alumno:	Mauricio Fuentealba Carrasco
QUI 890-10 Profesor:	Tesis Doctoral Córdova Orellana, Ricardo	Alumno:	Marco Orellana Latín
QUI 890-11 Profesor:	Tesis Doctoral Schrebler Guzmán, Ricardo	Alumno:	Eduardo Muñoz Cartagena
QUI 890-12 Profesor:	Tesis Doctoral Buono-Core Varas, Gonzalo	Alumno:	Katya López Sepúlveda

Segundo semestre, 2003:

QUI 850-10 Profesor:	Tesis Doctoral Gómez Meier, Humberto	Alumno:	Rodrigo Henríquez Navia
QUI 850-11 Profesor:	Tesis Doctoral Pinochet Cancino, Hugo	Alumna:	M <sup>a</sup> . Alicia Machuca Gálvez
QUI 890-01 Profesor:	Tesis Doctoral Pinochet Cancino, Hugo	Alumno:	Manuel Bravo Mercado
QUI 890-02 Profesor:	Tesis Doctoral Pinochet Cancino, Hugo	Alumno:	Carlos Peña Farfal
QUI 890-03 Profesor:	Tesis Doctoral Buono-Core Varas, Gonzalo	Alumno:	Gerardo Cabello Guzmán
QUI 890-04 Profesores:	Tesis Doctoral Carrillo Contreras, David y Manzur Nazal, Carolina	Alumno:	Walter Figueroa Estay
QUI 890-05 Profesor:	Tesis Doctoral Sotomayor López, Carlos P.	Alumno:	Francisco Cuevas Cortés
QUI 890-06 Profesor:	Tesis Doctoral Schrebler Guzmán, Ricardo	Alumno:	Claudio Suárez Authievre

QUI 890-07 Profesor:	Tesis Doctoral Sotomayor López, Carlos P.	Alumno:	Pedro Hernández Navarro
QUI 890-08 Profesor:	Tesis Doctoral De Gregori Henríquez, Ida	Alumno:	Waldo Quiróz Venegas
QUI 890-09 Profesor:	Tesis Doctoral Carrillo Contreras, David	Alumno:	Mauricio Fuentealba Carrasco
QUI 890-10 Profesor:	Tesis Doctoral Córdova Orellana, Ricardo	Alumno:	Marco Orellana Latín
QUI 890-11 Profesor:	Tesis Doctoral Schrebler Guzmán, Ricardo	Alumno:	Eduardo Muñoz Cartagena
QUI 890-12 Profesor:	Tesis Doctoral Buono-Core Varas, Gonzalo	Alumno:	Katya López Sepúlveda

## B.2. FINALIZADAS:

NOMBRE TESIS	:	QUI 850-2 “Especiación de Arsénico mediante acoplamiento de cromatografía líquida- Fotooxidación UV - generación de hidruros - Fluorescencia atómica (HPLC-UV-HG-AFS) y su aplicación a muestras ambientales de ecosistemas marinos y terrestres”
ALUMNA	:	María Gabriela Lobos Valenzuela
PROF. GUÍA	:	Hugo Pinochet Cancino – Rindió examen de grado el 22 de Septiembre
NOMBRE TESIS	:	QUI 850-7 “Estudio Electroquímico de la interacción de Superficies de Cobre y Enargita con colectores del tipo Tilo: Etilxantato y dibutildidiocarbamato”
ALUMNA	:	Paula Carolina Grez Moreno
PROF. GUÍA	:	Ricardo Córdova Orellana – Rindió examen de grado el 27 de Junio
NOMBRE TESIS	:	QUI 850-9 “Obtención de un carbón activo provisto de grupos dicetonas quinónicos y su evaluación en la electrogeneración de peróxido de hidrógeno a partir de oxígeno en solución acuosa”
ALUMNO	:	Eduardo Rodrigo Ahumada Estay
PROF. GUÍA	:	Hernán Lizama Riquelme – Rindió examen de grado el 24 de Septiembre
NOMBRE TESIS	:	QUI 850-12 “Reacciones de ligando tetrametilfulveno coordinado a complejos de renio”
ALUMNO	:	Fernando José Godoy González
PROF. GUÍA	:	Hugo Klahn Oliva – Rindió examen de grado el 03 de Noviembre
NOMBRE TESIS	:	QUI 850-10 “Estudio de las propiedades fotocatalíticas de semiconductores acoplados TiO <sub>2</sub> -WO <sub>3</sub> activados con luz visible para la degradación de fenol”
ALUMNO	:	Fabián Esteban Orellana Araya
PROF. GUÍA	:	Humberto Gómez Meier – Rindió examen de grado el 25 de Septiembre

### 2.3.3 PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES:

En el siguiente punto se informa la asistencia de los profesores a Congresos y Seminarios durante el año 2003:

ARAYA ALVAREZ, RAQUEL:

V LATINCORR

5º Congreso de Corrosión NACE Región Latinoamericana y

Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección

Santiago de Chile

Del 20 al 24 de Octubre, 2003

CONAMET/SAM – SIMPOSIO MATERIA 2003

MIC aleaciones aeronáuticas de base aluminio y la expresión de nuevas proteínas de *hormoconis resinae*

Bariloche –Argentina

Del 17 al 22 de Noviembre, 2003

ARELLANO JONSON, SELMA MARCELA:

La evaluación diagnóstica, los mapas conceptuales y la V de Gowin como estrategia para evaluar la actividad experimental.

M. Arellano, L. Iazo.

Jornadas de Evaluación Instituto de Educación PUCV - Octubre 2003

Diseño y desarrollo de una estrategia activa de enseñanza basada en el estudio cooperativa para la Unidad de Disoluciones en la Enseñanza Secundaria.

B. Modak, R. Gatica; M. Arellano; D. Ríos; M. Gatica; A. M. Acuña; M. Martínez; E. Balocchi.

Encuentro de Educación Química Universidad de la Plata

La Plata Argentina - Septiembre 2003

BUONO-CORE VARAS, GONZALO:

Thin amorphous  $\text{In}_2\text{O}_3$  films and  $\text{In}_2\text{O}_3$ -Cobalt oxide mixed thin films photochemically obtained and their potential use as chemical sensors.

G. Cabello, G.E. Buono-Core, R. Del Río, M. Tejos, R.H. Hill

Latin American Congress of Surface Science and its Applications

XI CLACSA, Pucón, Chile, Diciembre 7-12, 2003

Deposición fotoquímica de películas delgadas de  $\text{SnO}_x$  dopadas con Platino y su aplicación como sensor químico.

G. Cabello, G.E. Buono-Core, H. Espinoza, M. Tejos, R.H. Hill

XXV Jornadas Chilenas de Química, Antofagasta, Chile, Enero 6-9, 2004

BRUNET POLANCO, JUAN EDUARDO

8<sup>th</sup> Conference on methods and applications of fluorescence.

August 24-27 (2003) p. 109 Prague Check Republic.

Tubulin Equilibrium Unfolding Followed By FCS and Time Resolved Fluorescence Spectroscopy.

XLVI Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile. Noviembre 11-14 (2003) Res. 88 p. R-78 Hotel Termas de Puyehue, Osorno Chile.

Estabilidad y Análisis Estructura de los Dominios Amino y Carboxilo Terminal de las Mutantes F135W e I294W de Ec FtsZ.

CARRILLO CONTRERAS, DAVID

Estructural features of bi- and trinuclear iron(II) organometallic hydrazones

M. Fuentealba, C. Manzur, J.-R. Hamon, D. Carrillo.

Symposium Interacción Metal-Metal en Química de Coordinación de Complejos Polinucleares de Metales de Transición. Enero 2003, Valparaíso, Chile, p. 42.

Dipolar chromophores: Organometallic hydrazones

J.-R. Hamon, C. Manzur, M. Fuentealba, W. Figueroa, L. Millán, D. Carrillo.

Symposium Interacción Metal-Metal en Química de Coordinación de Complejos Polinucleares de Metales de Transición. Enero 2003, Valparaíso, Chile, p. 22.

Dipolar chromophores: Organometallic hydrazones

J.-R. Hamon, P. Hamon, C. Manzur, M. Fuentealba, W. Figueroa, L. Millán, D. Carrillo.

SFC Journées Scientifiques, Marzo 2003, Bretagne-Pays de Loire, Landerneau, Francia, p. 68.

CÓRDOVA ORELLANA, RICARDO ALEJANDRO:

Dictación de las siguientes Conferencias:

- Estudio Electroquímico de enargita y su interacción con colectores de tipo tiol
- Síntesis Anódica de una película delgada de  $\text{Cu}_2\text{S}$  Estudio Volumétrico, nanoelectrogravimétrico y mecanismos de nucleación y crecimiento

En el Departamento de Química del Area Electroquímica de la Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa – Ciudad de México  
México – Abril, 2003

2<sup>nd</sup> Internacional Symposium on Polymers and the Environment: Metals and Processes (ISPE-04

Electrochemical behavior of polypyrrole electrodes modified by Re and Cu-Re as electrocatalysts for the nitrate (NRR) and  $\text{CO}_2$  (CDRR) reduction reactions

R. Schrebler, P. Cury, M. Merino, H. Gómez and R. Córdova

Morphological study of the protective effect of polyaniline on CdS against photodegradation

R. Del Río, R Schrebler, H. Gómez and R. Córdova.

DE GREGORI HENRÍQUEZ, IDA DEL CARMEN:

The Pittsburgh Conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy

ITTCON 2003, Orlando, Florida, USA, March 9-14, 2003

Optimized procedure by multivariate analysis for the extraction and determination of Sb(III) and Sb(V) species in soils, using oxalate-ascorbic acid medium, by hydride generation - atomic fluorescence spectrometry.

I. de Gregori, E. Fuentes, D. Olivares, M. Bravo and H. Pinochet

Libro resúmenes pp

The Pittsburgh conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy

PITTCON 2003, Orlando, Florida, USA, March 9-14, 2003

Digestion Procedure optimization on Marine CRM for total arsenic determination by HG

AFS. Application to Mussels and Algae Samples from the Chilean Coast.

G. Lobos, I. De Gregori and H. Pinochet.

International Conference on Environmental and Biological aspects of main groups organometals "ICEBAMO".

Pau, Francia 3-5 Diciembre 2003.

Analytical procedure for the simultaneous separation and determination of Sb(V), Sb(III) and  $(\text{CH}_3)_3\text{SbCl}_2$  BY HPLC-HG-AFS.

W. Quiroz, H. Pinochet, F. Pannier, I. De Gregori and M. Potin-Gautier.

Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXIII, Granada, España 7-12 Septiembre 2003.  
Optimization of Enzymatic Extraction Methods for the trace Elements Determination in mussels by ICP-AES.  
P. Bermejo, C. Peña, A. Moreda, H. Pinochet, I. De Gregori, A. Bermejo.

VIII International Symposium on Analytical Chemistry in The Environmental Field  
XIII Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica (ISAMEF/SECA 2003)  
21-24 Octubre 2003, La Coruña, España  
Ultrasonic – assisted enzymatic extraction for the trace elements determination in mussels by ICP-AES.  
C. Peña, A. Moreda, H. Pinochet, I. De Gregori, A. Bermejo, P. Bermejo.

The 5th International Symposium on Speciation of Elements in Biological, Environmental and Toxicological Sciences. Almuñecar, España, 2003.  
Organotin speciation in the harbour sediments samples from Chile by GC-PFPD.  
M. Bravo, G. Lespes, H. Pinochet, I. De Gregori and M. Potin-Gautier.

5ème Congrès Francophone sur techniques séparatives et les couplages. Lyon, France, 2003.  
Speciation des Composés organostanniques par HS-SPME-GC-PFPD- Optimization et applications ades Echantillons environnementaux.  
Manuel Bravo, Gaetane Lespes, Hugo Pinochet, Ida De Gregori and Martine Potin-Gautier.

ICEBAMO 2003, 3-5 de Diciembre 2003, Pau Francia  
"Experimental design methodology for the organotin determination by SPME-GC-PFPD".  
M. Bravo, G. Lespes, I. De Gregori, H. Pinochet, and M. Potin-Gautier.  
RECONOCIDO CON EL PREMIO A MEJOR TRABAJO PRESENTADO EN MODALIDAD POSTER.

Seminario taller sobre validación de metodologías Analíticas.  
División de Química Analítica y Ambiental- INN  
Santiago, Diciembre 2003.

DELGADO DISSELKOEN, DIANA:  
5º Congreso de Corrosión NACE Región Latinoamericano y  
Congreso Iberoamericano de Corrosión y Protección  
Santiago – Chile  
20 – 24 de Octubre, 2003

GONZÁLEZ LIRA, GUSTAVO ADOLFO:  
Modificaciones estructurales y funcionales de la membrana del eritrocito por hipoxia hipobárica aguda y por reoxigenación  
P. Mayorga, G. Zeledón, G. González, M. Sandoval y C. Behn  
XVIII Reunión Anual, Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas  
Villa Alemana, 2-4 de Octubre, 2003

LIZAMA RIQUELME, HERNÁN:  
Rol de materiales de carbono en catálisis heterogénea.  
Seminario Internacional, Universidad de Concepción  
Octubre – 2003

Modelización de procesos lixiviativos de óxidos de cobre con altos contenidos de coper wad  
Congreso Internacional, Copper 2003  
Santiago de Chile.

KLAHN OLIVA, ADALBERTO HUGO:  
Symposium: Interacción Metal-Metal en Química de Coordinación:  
Uso del complejo  $(\eta^5 -C_5 Me_4CH_2 PPh_2)Re(CO)_3$  como precursor para la síntesis de especies bimetalicas.  
Enero 2003, PUCV Valparaíso.



LAZO SANTIBÁÑEZ, LEONTINA:

La evaluación diagnóstica, los mapas conceptuales y la UVE de Gowin como estrategia para evaluar la actividad experimental

M. Arellano y L. Lazo

Jornada de Evaluación PUCV – Octubre, 2003

MANZUR NAZAL, CAROLINA

Estructural features of bi- and trinuclear iron(II) organometallic hydrazones

M. Fuentealba, C. Manzur, J.-R. Hamon, D. Carrillo.

Symposium Interacción Metal-Metal en Química de Coordinación de Complejos Polinucleares de Metales de Transición. Enero 2003, Valparaíso, Chile, p. 42.

Dipolar chromophores: Organometallic hydrazones

J.-R. Hamon, C. Manzur, M. Fuentealba, W. Figueroa, L. Millán, D. Carrillo.

Symposium Interacción Metal-Metal en Química de Coordinación de Complejos Polinucleares de Metales de Transición. Enero 2003, Valparaíso, Chile, p. 22.

O'REILLY MERINO, SYBIL GABRIELA:

Seminario Políticas Públicas y Universidades Chilenas: Lecciones de la Experiencia

36° Junta Directiva CINDA

Santiago, 21 de Octubre, 2003

PINOCHET CANCINO, HUGO OSVALDO

The Pittsburg Conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy

ITTCON 2003, Orlando, Florida, USA, March 9-14, 2003

Optimized procedure by multivariate analysis for the extraction and determination of Sb(III) and Sb(V) species in soils, using oxalate-ascorbic acid medium, by hydride generation - atomic fluorescence spectrometry.

I. de Gregori, E. Fuentes, D. Olivares, M. Bravo and H. Pinochet

Libro resúmenes pp

The Pittsburgh conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy

PITTCON 2003", Orlando, Florida, USA, March 9-14, 2003

Digestión Procedure optimization on Marine CRM for total arsenic determination by HG

SFS. Application to Mussels and Algae Samples from the Chilean Coast.

G. Lobos, I. De Gregori and H. Pinochet.

International Conference on Environmental and Biological aspects of main groups organometals "ICEBAMO". Pau, Francia 3-5 Diciembre 2003.

Analytical procedure for the simultaneous separation and determination of Sb(V), Sb(III) and (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>SbCL<sub>2</sub> BY HPLC-HG-AFS.

W. Quiroz, H. Pinochet, F. Pannier, I. De Gregori and M. Potin-Gautier.

Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXIII, Granada, España 7-12 Septiembre 2003.

Optimization of Enzymatic Extraction Methods for the trace Elements Determination in mussels by ICP-AES.

P. Bermejo, C. Peña, A. Moreda, H. Pinochet, I. De Gregori, A. Bermejo.

VIII International Symposium on Analytical Chemistry in The Environmental Field

XIII Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica (ISAMEF/SECA 2003)

21-24 Octubre 2003, La Coruña, España

Ultrasonic – assisted enzymatic extraction for the trace elements determination in mussels by ICP-AES.

C. Peña, A. Moreda, H. Pinochet, I. De Gregori, A. Bermejo, P. Bermejo.

The 5th International Symposium on Speciation of Elements in Biological, Environmental and Toxicological Sciences. Almuñecar, España, 2003.

Organotin speciation in the harbour sediments samples from Chile by GC-PFPD.

M. Bravo, G. Lespes, H. Pinochet, I. De Gregori and M. Potin-Gautier.

5<sup>ème</sup> Congrès Francophone sur techniques séparatives et les couplages. Lyon, France, 2003.  
Speciation des Composés organostanniques par HS-SPME-GC-PFPD- Optimization et applications ades  
Echantillons environnementaux.

M. Bravo, G. Lespes, H. Pinochet, I. De Gregori and M. Potin-Gautier.

ICEBAMO 2003, 3-5 de Diciembre 2003, Pau Francia

Experimental design methodology for the organotin determination by SPME-GC-PFPD.

M. Bravo, G. Lespes, I. De Gregori, H. Pinochet, and M. Potin-Gautier.

RECONOCIDO CON EL PREMIO A MEJOR TRABAJO PRESENTADO EN MODALIDAD POSTER.

Seminario taller sobre validación de metodologías Analíticas.

División de Química Analítica y Ambiental- INN

Santiago, Diciembre 2003.

REYES MARTÍNEZ, JUAN GUILLERMO

Participación en los Seminarios

Conversaciones de sobremesa, en y sobre el Túbulo Seminífero

Enero 2003, CECS – Valdivia.

Los Transportadores de Monocarboxilatos: Ubicuos y Multifacéticos

Julio 2003 – Instituto de Bioquímica, Universidad Austral de Chile – Valdivia.

SCHREBLER GUZMÁN, RICARDO:

2<sup>nd</sup> Internacional Symposium on Polymers and the Environment: Metals and Processes (ISPE-04

Electrochemical behavior of polypyrrole electrodes modified by Re and Cu-Re as electrocatalysts for the  
nitrate (NRR) and CO<sub>2</sub> (CDRR) reduction reactions

R. Schrebler, P. Cury, M. Merino, H. Gómez and R. Córdova

Morphological study of the protective effect of polyaniline on CdS against photodegradation

R. Del Río, R Schrebler, H. Gómez and R. Córdova.

VERA ARAVENA, ROSA DE LAS MERCEDES:

5<sup>th</sup> NACE Latin-American Region Corrosion Congress.

8<sup>th</sup> Ibero-American Congress of Corrosion and Protection

20 al 24 de Octubre, Santiago – Chile.

Evaluación de pinturas epóxicas autoimprimantes empleadas en obras vivas navales

R. Vera, D. Ramírez, H. Gómez, G. Riveros y C. Coñajagua

Influencia de la acción del medio ambiente en la durabilidad del concreto (DURACON). Resultados  
preliminares de Chile.

R. Vera, D. Delgado, M. Villarroel, A. Madrid, G. Palma y A. M. Carvajal.

Estudio electroquímico de la formación de películas de polipirrol depositadas sobre aluminio y acero al  
carbono, con vista a su utilización como sistemas de protección frente a la corrosión.

R. Vera, C. Garín y R. Schrebler.

Efecto de la corrosión atmosférica en la resistencia a la tracción de conductores eléctricos de aluminio y de  
aleación Al-6201 en zonas costeras e industriales de valparaíso-Chile.

R. Vera, D. Delgado, M. Villarroel, F. Cañas y B. Rosales.

Caracterización y comportamiento electroquímico de películas de polipirrol dopadas con aniones aril sulfatos y alquil sulfonatos depositadas sobre acero inoxidable.  
R. Vera, M. Villarroel, R. Schrebler y H. Romero

Corrosión de acero galvanizado en solución acuosa.  
R. Vera, M. Villarroel y A. Orostegui.

II Jornadas Iberoamericanas de Corrosión Atmosférica y Protección  
Centro Iberoamericano de Formación (CIF/AECI)  
Antigua, Guatemala  
12 al 16 de Mayo, 2003

Reunión de Trabajo como responsable a nivel nacional del Proyecto XV.3 CYTED: Influencia de la Acción del Medio Ambiente en la Durabilidad del Concreto (DURACON) y participación en el Congreso de Patología del Hormigón  
Mérida, Yucatán – México  
20 al 29 de Septiembre, 2003

#### 2.3.4 INVESTIGADORES JÓVENES:

Nombre: FUENTES PÉREZ, EDUAR  
Proyecto Asociado: Desarrollo de metodologías analíticas para la especiación química de compuestos inorgánicos y orgánicos de Antimonio y su aplicación al estudio de ecosistemas marinos costeros chilenos  
Proyecto: FONDECYT 1030897  
Profesor Responsable: Dra. Ida De Gregori H.

Nombre: RIVEROS PATRONI, GONZALO  
Proyecto Asociado: Síntesis electroquímica y caracterización por microscopía de efecto túnel (STM) y de fuerza atómica (AFM) de películas delgadas de semiconductores y nanoestructura II-VI polímeros – metal dispersos para fines optoelectrónicos y electrocatalíticos  
Proyecto: FONDECYT 8000022 LINEAS COMPLEMENTARIAS  
Profesor Responsable: Dr. Carlos Humberto Gómez Meier

Nombre: SOTO ARRIAZA, MARCO ANTONIO  
Proyecto Asociado: Photodeposition of thin films of metal-oxide semiconductors and its application as microsensors  
Proyecto: FONDECYT 1010390  
Profesor Responsable: Dr. Gonzalo Buono-Core Varas  
Publicaciones: Peroxyl radicals promoted changes in water permeability through gramicidin channels in DPPC and lecithin-PC vesicles  
M. A. Soto, C.P. Sotomayor, E.A. Lissi  
Chemistry and Physics 123 (77-86), 2003  
  
Effect of gramicidin addition upon the physicochemical properties of dipalmitoyl phosphatidyl choline large unilamellar vesicles  
M.A. Soto, C.P. Sotomayor, E.A. Lissi  
Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry 152 (79-93), 2003

## PROYECTOS POSTDORADOS:

Nombre: DEL RIO QUERO, RODRIGO RAFAEL  
Proyecto: FONDECYT de Postdoctorado 3010016  
Responsable: Rodrigo Del Río Quero  
Asistencia a Congreso: Thin amorphous  $\text{In}_2\text{O}_3$ -Cobalt Mixed Oxide Thin Films Photochemically Obtained and Their Potential Use as Chemical Sensor  
G. Cabello, G.E. Buono-Core, R. Del Río, M. Tejos y R.H. Hill  
Southern Workshop on Granular Material swgm  
Pucón, Chile 03 de Diciembre, 2003

Nombre: SAAVEDRA SAGREDO, MARCIA CAROLINA  
Proyecto: MECESUP UCO9905  
Nombre Tesis Postdoctorado: Estudio vibracional de la interacción de azamacrociclos con superficies metálicas mediante las técnicas de reflexión-absorción infrarroja (IRRAS) y Raman amplificado por superficies (SERS)  
Profesor Guía: Ricardo Córdova Orellana

## 2.4. ACTIVIDADES DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACION:

### 2.4.1 CURSOS DE CAPACITACIÓN:

El Laboratorio de Corrosión organizó durante este período los siguientes cursos de capacitación con código SENCE, dirigidos a profesionales de las empresas:

#### CORROSION INFLUENCIADA MICROBIOLÓGICAMENTE EN EQUIPOS INDUSTRIALES

Dra. Blanca Rosales

6 y 7 de Enero, 2003

Participantes: 3 alumnos

#### PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN POR PROTECCIÓN CATÓDICA

Ing. Civil Mecánico-Metalúrgico Sr. Mario Valverde

18 de Marzo al 08 de Abril, 2003

Participantes: 23 alumnos

#### PROTECCIÓN DE LA CORROSIÓN POR RECUBRIMIENTOS INDUSTRIALES

Dr. Fernando Fragata

28 al 30 de Abril del 2003

Participantes: 18 alumnos

El monto total facturado en este ítem fue de \$ 7.000.000.-

### 2.4.2 COOPERACIÓN TÉCNICA:

Por concepto de Asistencia Técnica, en el período Enero 2003 - Diciembre 2003 se realizaron los siguientes trabajos:

El Laboratorio de Química Orgánica, bajo la responsabilidad del profesor Gonzalo Buono-Core, emitió un total de 10 facturas por servicios prestados a las Empresas Cesmec Ltda., Laboratorio Ballerina Ltda., Laboratorio Durandin, Química Rhenium Ltda., Clorox Chile S.A. y Compañía Manufacturera Aconcagua (Virginia). El monto total facturado durante el período fue de \$ 1.739.050.-

El Laboratorio de Corrosión, bajo la responsabilidad de la profesora Rosa Vera, emitió un total de 8 facturas por trabajos realizados a las Empresas: Sivetec, Dirección de Ingeniería de la Armada, Sociedad de

Tratamientos Superficiales, Aguas Andinas, Minera Los Pelambres, Metrogas S.A., Consorcio Arcadis, Geotécnica, Cosapi Montes, etc. El monto total facturado correspondió a \$ 5.000.000.-

Por otra parte, el Laboratorio de Servicios Analíticos del Instituto efectuó trabajos desde Enero 2003 hasta Diciembre 2003, por un total de 1753 análisis . Estos trabajos comprenden aquellos de orden interno, a profesores tanto del Instituto como a otras unidades académicas de la Universidad (por ejemplo: Escuela de Ingeniería Bioquímica, Escuela de Ingeniería de Alimentos, Escuela de Agronomía, Escuela de Ciencias del Mar, Instituto de Biología, Escuela de Ingeniería Química, Escuela de Ingeniería Mecánica). En cuanto a servicios externos se realizaron trabajos a 53 diferentes empresas o instituciones, entre las que podemos nombrar a: INTA de la Universidad de Chile, Laboratorio QuiFac de la Universidad de Valparaíso, SGS Chile Ltda., Servicio Nacional de Aduanas, Ajay SQM Chile S.A., Minera El Tesoro, Oxiquim S.A., Empresas Carozzi S.A., Servicio Agrícola y Ganadero V Región (SAG), Shell Chile S.A.C.E.I., Inspectorate Griffith Chile, GeoAmbiental Consultores y Cía. Ltda., Universidad de Playa Ancha, Compañía Chilena de Tabacos, Fundo Altar de la Virgen, Exportadora Río Blanco, Empresa Trident Ltda., Empresa Constructora Cyma Ltda., Hércules Química Chile Ltda., Soc. Legal Minera Serrin, Themco PVC Ltda., Sociedad Ingeniería Lobos Ltda., Comercial Río Curaco, Interkek Laboratorio (Chile) S.A., ASMAR, SAAM, Córpora Tresmontes, SGS Lakefield Research, El Mercurio de Valparaíso, Cervecera CCU Chile Ltda., etc. El monto total facturado durante este período fue de \$ 20.351.457.-

## **2.5 CONVENIOS:**

El 24 de Abril del 2003 fue firmado un Convenio de Cooperación entre el Laboratorio de Toxicología Molecular de este Instituto y el Laboratorio de Biología y Genética Molecular del Centro de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso para incentivar el desarrollo de proyectos y programas de investigación, extensión y capacitación en forma conjunta y fomentar el intercambio académicos, de alumnos y tesis entre ambos Laboratorios. El coordinador de este Convenio es el Profesor Jorge Escobar Fica.

En el año 2002 fue firmado un Contrato de Prestación de Servicios entre esta Universidad y el Servicio Agrícola y Ganadero V Región, mediante el cual el Laboratorio de Servicios Analíticos (LSA) del Instituto de Química, se compromete a realizar para el SAG, el análisis de agroquímicos de las muestras de agua, suelo y vegetales que se captan en el marco de la acción fiscalizadora que éste ejerce en materia de protección de los recursos naturales renovables agropecuarios. Este Convenio fue renovado el año 2003.

Aún está en trámite el Convenio a firmarse entre el LSA y el SAG a nivel nacional, con el fin de obtener la autorización oficial de dicho organismo para el análisis de plaguicidas y fertilizantes en productos puros y formulados.

## **2.6 OTRAS ACTIVIDADES: TALLER DE SOPLADO DE VIDRIO**

Este Taller, como en años anteriores, continúa prestando una importante colaboración a la Docencia, Investigación y Asistencia Técnica; tanto propia como de otras Unidades Académicas de esta Universidad. También realiza servicios a clientes externos, destacándose entre ellos: Pedro Cheul y Cía., Compañía Eléctrica San Isidro, Asfaltos Chilenos, Empresas de Gas de la V Región, Refinería de Petróleo Concón S.A., Universidad de Valparaíso, Universidad de Playa Ancha, Chiletabacos S.A., etc. Durante el año 2003 el monto total facturado fue de \$ 4.000.000.-

### **3. ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA:**

El Plan de Desarrollo Estratégico del Instituto fue entregado a las autoridades de la universidad en Mayo de 2003. En Julio de 2003 el Sr. Vicerrector informó que el Plan había aprobado la primera etapa llamada Análisis de Concordancia Formal, y que era coherente con los lineamientos estratégicos de la institución. Posteriormente no se obtuvo ninguna indicación hasta el 1ero de Abril de 2004 en que se señaló que el Comité de Seguimiento de la Planificación Estratégica, integrado por todos los Vice Rectores, había aprobado la segunda etapa del proceso que consiste en el Análisis de Contenido, al cual se le formulan algunas observaciones principalmente en vista de los procesos de acreditación que han experimentado dos de las carreras de nuestro Instituto. Al cierre de esta cuenta se está revisando y actualizando nuestro Plan Estratégico con el fin de presentarlo a la autoridades a mediados del mes de Junio. Asimismo se discutirá el Convenio de Desempeño correspondiente.

### **4. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACADÉMICO:**

#### **4.1. ESPACIO FÍSICO:**

Durante el año 2003 se realizaron las siguientes modificaciones en el espacio físico asignado a esta Unidad:

- En el Verano se procedió al reemplazo de la alfombra por cerámicos en los pasillos del área A.
- En el mes de Mayo la alfombra de la Sala de Computación de Docencia fue reemplazada por cerámicos.
- En Julio se procedió a la refacción de la oficina de la profesora Emilia Curotto V., se pintó las paredes y el cielo; se colocó cerámicos en el piso; se reparó el alumbrado, se colocó línea limpia y se reubicó el extractor de aire.

#### **4.2. EQUIPAMIENTO:**

En este año el Instituto se adjudicó un proyecto del Fondo de Equipamiento Estudiantil por un total de \$ 4.000.000.- con los cuales se adquirieron los siguientes equipos:

- Balanza Granataria Digital Cap. 500 Gr/0,1 Gr. Marca "Gram" Canadá
- 4 Cubetas Cuarzo  $\Phi$  MM 1Q10 para espectrofotómetros, Marca "Starna" Inglesa
- 2 Balanzas Analíticas 210G, 0,1Mg "Sartorius" Alemana
- 1 Electrodo, Marca "Oakton" USA.

### **5. COMENTARIOS FINALES:**

Al analizar la información recopilada en el año 2003 y compararla con el año 2002, podemos emitir los siguientes comentarios:

En el ámbito de la Docencia:

- Se observa un aumento de 21 cursos.
- En cuanto al número de alumnos atendidos, los de nuestra Unidad Académica se mantuvieron prácticamente constante, en cambio los de Prestación de Servicios aumentaron en 221. Siendo el total de alumnos atendidos en el año 2003 de 3.587.

- El número de alumnos titulados en pregrado y postítulo fue similar a los titulados en el año 2002. Sin embargo, el N° de alumnos de postgrado que obtuvieron el grado de Doctor en Ciencias con mención en Química aumentó en un 60%.
- Debido al aumento del N° de alumnos y la falta de equipamiento académico, ha sido necesario implementar nuevas sesiones de laboratorio en diferentes asignaturas; motivo por el cual los laboratorios de docencia funcionan ininterrumpidamente desde la clave 1 a la 14 de Lunes a Viernes.
- Se ha detectado la necesidad de contratar personas tituladas o graduadas y altamente capacitadas para las sesiones de laboratorio que funcionan en las claves 11 – 14.
- También ha sido necesario, en algunos casos, crear nuevos cursos paralelos de cátedras para asignaturas que tenían inscritos más de 50 alumnos, debido a la imposibilidad de contar con salas de clases adecuadas.
- Esta Dirección no quisiera dejar pasar la ocasión de manifestar su preocupación por las condiciones en que se está realizando la docencia experimental del Instituto. La falta de recursos en las partidas presupuestarias relacionadas con equipos menores, materiales y reactivos de docencia práctica, ha hecho crisis y esto ha repercutido en la calidad de nuestra enseñanza experimental tanto de asignaturas propias como de prestación de servicios.

En el ámbito de la Investigación:

- El número de proyectos de la Dirección de Investigación, FONDECYT, MECESUP y FONDEF se mantuvo prácticamente constante.
- Con respecto al número de publicaciones en revistas indexadas, éste se mantuvo aproximadamente constante respecto al año 2002.

## **6. PROYECTOS AÑO 2004:**

- Iniciar el proceso de recambio de la planta académica con la contratación de un profesor del área de química orgánica.
- Continuar con el proceso de desvinculación y adscripción, si procediera, de los profesores que alcancen la edad correspondiente.
- Elaboración de un Plan de Mejoramiento de la carrera de Bioquímica.
- Estudio del currículo de la carrera de Química Industrial con la perspectiva indicada en el Plan de Desarrollo de nuestro Instituto.
- Elaboración de un reglamento orgánico del Instituto.
- Estudiar la gestión del Instituto como unidad descentralizada preservando el logro de los objetivos a través de la investigación y la docencia de pre y de postgrado toda vez que las autoridades de la universidad hagan llegar los documentos con las directrices necesarias.
- Iniciar las acciones indicadas en el Plan Estratégico de Desarrollo y firma del Convenio de Desempeño correspondiente.

# **A N E X O S**

**ANEXO I            DOCENCIA**

**ANEXO II           PUBLICACIONES**

**ANEXO III          PROYECTOS DE  
INVESTIGACIÓN**















## **A N E X O    I I**

### **PUBLICACIONES INDEXADAS – EN REFERATO – EN PRENSA**

ARAYA ALVAREZ, RAQUEL:

Human spermatozoa motility analysis in a Ringer's solution containing cupric ions Short Communication  
Contraception 67, 161-163 – 2003

R. Araya, H. Gómez-Mora, R. Vera and J.M: Bastidas

Biochemical analysis of the Hormoconis resinae fungal mycelium in the corrosion of aeronautical alloys  
Rev. International Biodeterioration and Biodegradatiron (en referato)

R. Araya, B.M. Rosales, L. Pizarro, R. Vera

BUONO-CORE VARAS, GONZALO EUGENIO:

A. Aballay, F. Godoy, G.E. Buono-Core, A.H. Klahn, B. Oelckers, M.T. Garland, J.C. Muñoz  
Photochemical C-Cl bond activation of trichloroarenes by the rhenium complex ((-C5Me5)Re(CO)3.  
J. Organometal. Chem., 688, 168-173 (2003)

G.E. Buono-Core, G. Cabello, Jose Luis Cayon, M. Tejos and R.H. Hill  
Evaluation of (-Diketonate Tin and Indium Complexes as Precursors for the Photodeposition of SnO<sub>2</sub> and In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Thin Films  
Thin Solid Films, aceptado para publicación (2004)

G.E. Buono-Core, M. Tejos R., A.H. Klahn, R. Schrebler and R.H. Hill  
Photodeposition of nickel oxide thin films from bis(t-amyl-tropolonate) Ni(II),  
J.Chil.Chem.Soc., en referato.

G.E. Buono-Core, G. A. Cabello,1 H. A. Espinoza, M. Tejos and R.H. Hill  
Photochemical deposition of Pt and Pd on Tin Oxide thin films  
Mat. Sci. Eng. B. Solid, en referato.

G.E. Buono-Core, M. Tejos, A.H. Klahn, G. Cabello, F. Aros and R.H. Hill.  
Photochemical deposition of NiCoOx thin films from Ni/Co heteronuclear triketonate complexes.  
Mat. Res. Bull. , en referato.

G.E. Buono-Core, G. Cabello, B. Torrejón, M. Tejos, and R.H. Hill  
A photochemical method for the preparation of Indium oxide and Indium-Cobalt oxides thin films.  
Mat. Res. Bull. , en referato.

BRUNET POLANCO, JUAN EDUARDO:

Susana Sánchez, Juan Eduardo Brunet, David Jameson, Rosalba Lagos y Octavio Monasterio  
"Tubulin equilibrium unfolding followed by time-resolved fluorescence and fluorescence correlation spectroscopy"  
Protein Science. En prensa.

CARRILLO CONTRERAS, DAVID

"Organo-iron benzaldehyde-hydrazone complexes. Synthesis, characterization, electrochemical and structural studies"

C. Manzur, L. Millán, W. Figueroa, D. Boys, J.-R. Hamon, D. Carrillo.

Organometallics, 22 (2003) 153.

"Synthesis and properties of new dinuclear organoiron(II) hydrazones combining the potent electron-donating  $[-(5-C_5H_4)FeCp]$  fragment with  $[CpFe((6-arene)-)]^+$  type acceptors"

A. Trujillo, M. Fuentealba, C. Manzur, D. Carrillo, J.-R. Hamon.

J. Organomet. Chem., 681 (2003) 150.

"X-ray crystal and molecular structure of an organometallic hydrazone containing a zigzag (-conjugated spacer:  $[CpFe((6-C_6H_5)-N(Me)N=CH-C_6H_4-4-NMe_2)]^+PF_6^-$ "

W. Figueroa, M. Fuentealba, C. Manzur, D. Carrillo, J. A. Mata, J.-R. Hamon.

J. Chil. Chem. Soc., 48 (2003) 75.

"A new iron(II) mixed sandwich featuring a hybrid (6-zwitterionic/(5-iminocyclohexadienyl structure"

W. Figueroa, M. Fuentealba, C. Manzur, **D. Carrillo**, A. I. Vega, J.-Y. Saillard, J.-R. Hamon.

Organometallics, en prensa.

CÓRDOVA ORELLANA, RICARDO ALEJANDRO:

Photoelectrochemical Characterization of Natural Copper Sulphide. Electrodes in Alkaline Media: Effect of Xanthate Adsorption

H. Gómez, A. Cortés, R. Henríquez, G. Riveros, R. Córdova and R. Schrebler

J. Chil. Chem. Soc. 49 (2003) 5.

Redox and Solution Chemistry of the  $SeSO_3^{2-}$ -Zn-EDTA System and Electrodeposition Behavior of ZnSe From Alkaline Solutions

G. Riveros, D. Lincot, J.F. Guillemoles, R. Henríquez, R. Schrebler, R. Córdova and H. Gómez-

J. Electroanal. Chem. (2003) Aceptado.

DE GREGORI HENRÍQUEZ, IDA DEL CARMEN:

Monitoring of copper, arsenic and antimony levels in agricultural soils impacted and non-impacted by mining activities, from three region in Chile.

I. De Gregori, E. Fuentes, M. Rojas, H. Pinochet, M. Potin-Gautier

Journal of Environmental Monitoring, volume 5, (2003) 287-295.

Redox speciation analysis of Antimony in soil extracts by hydride generation atomic fluorescence spectrometry.

E. Fuentes, H. Pinochet, I. De Gregori and M. Potin Gautier,

Spectrochimica Acta, Part B. 58, (2003) 1279-1289.

Available copper, arsenic and antimony in agricultural Chilean soils and its transfer to alfalfa plants (*Medicago sativa* L).

I. De Gregori, E. Fuentes, D. Olivares and H. Pinochet

Journal of Environmental Monitoring 6, (2004) 38-47

\* Enviada en 2003, publicada Enero 2004

Fractionation and Redox Speciation of Antimony in Agricultural Soils. Stability Study of Sb(III) and Sb(V) Species in Extraction Procedures Using Different Extractants Solutions.

E. Fuentes, H. Pinochet, M. Potin-Gautier and I. De Gregori.

Journal of AOAC International, (en prensa) 86, 6 (2003) 1-8.



Comparative study of enzymatic hydrolysis procedures for the multielement determination in mussels by inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry.

C. Peña, A. Moreda, A. Bermejo, P. Bermejo, H. Pinochet, I. De Gregori.

Aceptada en Talanta (en prensa)

Identification of sulfur interferences during organotin determination in harbour sediment samples by NaBEt<sub>4</sub> ethylation-GC-PFPD

M. Bravo, G. Lespes, I. De Gregori, H. Pinochet and M. Potin-Gautier.

Aceptada en Journal Chromatography A (en prensa)

Novel ultrasound bath-assisted enzymatic hydrolysis procedures as sample pretreatment for the multielemental determination in mussels by inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry". Sometido para su publicación a Analytical Chemistry.

C. Peña, A. Moreda, A. Bermejo, P. Bermejo, H. Pinochet, I. De Gregori

On line separation of Sb(III), Sb(V) and (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>SbCl<sub>2</sub> by HPLC -post column HG-AFS detection and its application to antimony speciation in marine samples.

I. De Gregori, W. Quiroz, H. Pinochet, F. Pannier, M. Potin-Gautier.

Sometido a Analytical Chemistry.

Experimental design methodology for the organotin determination by Headspace SPME-GC-PFPD.

M. Bravo, G. Lespes, I. De Gregori, H. Pinochet and M. Potin-Gautier.

Sometido a Analytica Chimica Acta.

Speciation of organoarsenical compounds in biological matrices by coupling HPLC to AFS with online photooxidation and hydride generation

S. Simon, G. Lobos, I. De Gregori, Hugo Pinochet, Martine Potin-Gautier,

Sometido Analytica Chimica Acta.

#### GONZÁLEZ LIRA, GUSTAVO ADOLFO:

G. González, G. Celedón, M. Escobar, C.P. Sotomayor, V. Ferrer, D. Benitez, C. Behn

Membrane lipid bilayer alteration of erythrocytes from individuals exposed to high altitude and subsequent reoxygenation at sea level

Enviado a Aviation, Space and Environmental Medicine

G. Celedón, G. González, V. Ferrer, E.A. Lissi

Oxidized Band 3 protein with transport capacity is degraded by membrane-bound proteinase

Enviado a Free Radical Research

Capítulo de libro en prensa:

Respirar en la altura

Behn, O. Araneda, J. Cajigal, G. Celedón, G. González, V. Penco, T. Viola, L. Jiménez, P. Godoy,

D. Benitez, P. Salazar

Capítulo en "Enfermedades respiratorias" Alvaro Undurraga, Editor, Editorial Mediterráneo, Santiago, Chile

#### KLAHN OLIVA, ADALBERTO HUGO:

Cis to trans isomerization of CpRe(CO)<sub>2</sub>H(ArF) (ArF = C<sub>6</sub>F<sub>n</sub>H<sub>5-n</sub>; n = 0-5) is the rate determining step in C-H Activation of Fluoroarenes: a DFT study.

E. Clot, B. Oelckers, A.H. Klahn, O. Eisenstein and R.N. Perutz

J. Chem. Soc. Dalton Trans. (2003) 4065-4074.

Syntheses and Reactivity of Functionalized ( $\eta^5$ -Tetramethylcyclopentadienyl) Rhenium Complexes: Molecular Structures of ( $\eta^5$ :  $\eta^2$ -C<sub>5</sub>Me<sub>4</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH=CH<sub>2</sub>)Re(CO)<sub>2</sub> and ( $\eta^5$ -C<sub>5</sub>Me<sub>4</sub>CH<sub>2</sub>-2-C<sub>4</sub>H<sub>3</sub>S)Re(CO)<sub>2</sub>(Pme<sub>3</sub>).

F. Godoy, A. H. Klahn, F. J. Lahoz, A. I. Balana, B. Oelckers, and L. A. Oro.

Organometallics, (2003) 22, 4861-4868

Photochemical C-Cl bond Activation of Trichloroarenes by the Rhenium Complex ( $\eta^5$ -C<sub>5</sub>R<sub>5</sub>)Re(CO)<sub>3</sub>. X-ray Structure of trans-( $\eta^5$ -C<sub>5</sub>R<sub>5</sub>)Re(CO)<sub>2</sub> (2-methoxy-4,5-dichlorophenyl)chloride.

Aballay, F. Godoy, G.E. Buono-Core, A. H. Klahn, B. Oelckers, M.T. Garland, J.C. Muñoz

J. Organomet. Chem. (2003) 688, 168-173.

LIZAMA RIQUELME, HERNÁN:

"Catalytic oxidation of Fe(II) by activated carbon in the presence of oxygen effect of the surface oxidation degree on the catalytic activity"

Carbon, 2 185-192 (2003).

"Influence of tellurium and a series of other metals on deposit morphology during Koper electrorefining"

Enviado a Hydrometallurgy (2003)

Caracterización de minerales de cobre presente en la Mina Sur. Postulación de modelos de lixiviación de acuerdo a las especies presentes en estos materiales

Financiamiento: Gerente de Investigación y Desarrollo de CODELCO-CHILE.

MANZUR NAZAL, CECILIA CAROLINA:

"Organo-iron benzaldehyde-hydrazone complexes. Synthesis, characterization, electrochemical and structural studies"

C. Manzur, L. Millán, W. Figueroa, D. Boys, J.-R. Hamon, D. Carrillo.

Organometallics, 22 (2003) 153.

"Synthesis and properties of new dinuclear organoiron(II) hydrazones combining the potent electron-donating [-(5-C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>)FeCp] fragment with [CpFe((6-arene)-)]<sup>+</sup> type acceptors"

A. Trujillo, M. Fuentealba, C. Manzur, D. Carrillo, J.-R. Hamon.

J. Organomet. Chem., 681 (2003) 150.

"X-ray crystal and molecular structure of an organometallic hydrazone containing a zigzag (-conjugated spacer: [CpFe((6-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)-N(Me)N=CH-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-4-NMe<sub>2</sub>)]<sup>+</sup>PF<sub>6</sub><sup>-</sup>"

W. Figueroa, M. Fuentealba, C. Manzur, D. Carrillo, J. A. Mata, J.-R. Hamon.

J. Chil. Chem. Soc., 48 (2003) 75.

"Preparation, characterization and electrochemical and X-ray structural studies of new conjugated 1,1'-ferrocenediyl-ended [CpFe-arylhydrazone]<sup>+</sup> salts"

C. Manzur, C. Zúñiga, L. Millán, M. Fuentealba, J. A. Mata, J.-R. Hamon, D. Carrillo.

New J. Chem., en prensa.

"A new iron(II) mixed sandwich featuring a hybrid (6-zwitterionic/(5-iminocyclohexadienyl structure"

W. Figueroa, M. Fuentealba, C. Manzur, D. Carrillo, A. I. Vega, J.-Y. Saillard, J.-R. Hamon.

Organometallics, en prensa.

MOLINARI RAGGIO, AURORA ANGELINA:

A.Oliva, A.Molinari, J. Caroca , "Polyvinyllic derivatives of 4-allyldithiocarboxylate-5-hydroxy-3-methyl-1-phenylpyrazol", *Heterocyclic Communication*, **9**, 377-380 (2003).

A.Molinari, A.Oliva, J.M.Miguel del Corral, M.A.Castro, C.Araya, M.D.García-Grávalos, A. San Feliciano, "Cytotoxic-Antineoplastic Activity of Acetyl Derivatives of Prenyl- naphthohydroquinone", *II Farmaco* , aceptada en prensa.

A.Molinari, A.Oliva, C. Ojeda, J.M.Miguel del Corral, M.A.Castro, M.D.García-Grávalos, A. San Feliciano, "Synthesis, Characterization, and Antitumor Activity of Chloro Derivatives of Prenylnaphthohydroquinone", *European Journal of Medicinal Chemistry*, en referato.

OLIVA ARANDA, ALFONSO:

A.Oliva, A.Molinari, J. Caroca , "Polyvinyllic derivatives of 4-allyldithiocarboxylate-5-hydroxy-3-methyl-1-phenylpyrazol", *Heterocyclic Communication*, **9**, 377-380 (2003).

A.Molinari, A.Oliva, J.M.Miguel del Corral, M.A.Castro, C.Araya, M.D.García-Grávalos, A. San Feliciano, "Cytotoxic-Antineoplastic Activity of Acetyl Derivatives of Prenyl- naphthohydroquinone", *II Farmaco*, aceptada en prensa.

A.Molinari, A.Oliva, C. Ojeda, J.M.Miguel del Corral, M.A.Castro, M.D.García-Grávalos, A. San Feliciano, "Synthesis, Characterization, and Antitumor Activity of Chloro Derivatives of Prenylnaphthohydroquinone", *European Journal of Medicinal Chemistry*, en referato.

PINOCHET CANCINO, HUGO OSVALDO:

"Monitoring of copper, arsenic and antimony levels in agricultural soils impacted and non-impacted by mining activities, from three region in Chile.  
Ida De Gregori, Edwar Fuentes, Mariela Rojas, Hugo Pinochet , Martine Potin-Gautier  
*Journal of Environmental Monitoring*, volume 5, (2003) 287-295.

"Redox speciation analysis of Antimony in soil extracts by hydride generation atomic fluorescence spectrometry".  
E. Fuentes, H. Pinochet, I. De Gregori and M. Potin Gautier,  
*Spectrochimica Acta, Part B*. 58, (2003) 1279-1289.

"Available copper, arsenic and antimony in agricultural Chilean soils and its transfer to alfalfa plants (Medicago sativa L)".  
I. De Gregori, E. Fuentes, D. Olivares and H. Pinochet  
*Journal of Environmental Monitoring* 6, (2004) 38-47  
\* Enviada en 2003, publicada Enero 2004

"Fractionation and Redox Speciation of Antimony in Agricultural Soils. Stability Study of Sb(III) and Sb(V) Species in Extraction Procedures Using Different Extractants Solutions.  
E. Fuentes, H. Pinochet, M. Potin-Gautier and I. De Gregori.  
*Journal of AOAC International*, (en prensa) 86, 6 (2003) 1-8.

"Comparative study of enzymatic hydrolysis procedures for the multielement determination in mussels by inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry".  
C. Peña, A. Moreda, A. Bermejo, P. Bermejo, H. Pinochet, I. De Gregori.  
Aceptada en *Talanta* (en prensa)

"Identification of sulfur interferences during organotin determination in harbour sediment samples by NaBEt<sub>4</sub> ethylation-GC-PFPD

M. Bravo, G. Lespes, I. De Gregori, H. Pinochet and M. Potin-Gautier.

Aceptada en Journal Chromatography A (en prensa)

"Novel ultrasound bath-asisted enzymatic hydrolysis procedures as sample pretreatment

for the multielemental determination in mussels by inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry".

C. Peña, A. Moreda, A. Bermejo, P. Bermejo, H. Pinochet, I. De Gregori.

Sometido para su publicación a Analytical Chemistry.

"On line separation of Sb(III), Sb(V) and (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>SbCl<sub>2</sub> by HPLC -post column HG-AFS detection and its application to antimony speciation in marine samples".

I. De Gregori, W. Quiroz, H. Pinochet, F. Pannier, M. Potin-Gautier.

Sometido a Analytical Chemistry.

"Experimental design methodology for the organotin determination by Headspace SPME-GC-PFPD.

M. Bravo, G. Lespes, I. De Gregori, H. Pinochet and M. Potin-Gautier.

Sometido a Analytica Chimica Acta.

"Speciation of organoarsenical compounds in biological matrices by coupling HPLC to AFS with online photooxidation and hydride generation

S. Simon, G. Lobos, I. De Gregori, H. Pinochet, M. Potin-Gautier,

Sometido Analytica Chimica Acta.

REYES MARTÍNEZ, JUAN GUILLERMO:

Dynamics of extracellular polymeric substance in UASB and EGSB reactors treating medium and low concentrated wastewaters.

S. Punal, S. Brauchi, J.G. Reyes, R. Chamy

Water Sci. Technol. 48 (6): 41-9 (2003).

Kinetics, Molecular Basic and Differentiation of L<sup>+</sup> - Lactate Transport in Spermatogenic Cells.

S. Brauchi, M.C. Rauch, C. Cea, I. Concha, D.J. Benos, J.G. Reyes.

C-00448-2003.R1 in Am, J. Physiol: Cell. (En Referato).

SCHREBLER GUZMÁN, RICARDO:

Photoelectrochemical Characterization of Natural Copper Sulphide Electrodes in Alkaline Media: Effect of Xanthate Adsorption

H. Gómez, A. Cortés, R. Henríquez, G. Riveros, R. Córdova and R. Schrebler.

J. Chil. Chem. Soc. 49 (2003) 5.

Redox and Solution Chemistry of the SeSO<sub>3</sub><sup>2-</sup>-Zn-EDTA System and Electrodeposition Behavior of ZnSe From Alkaline Solutions

G. Riveros, D. Lincot, J. F. Guillemoles, R. Henríquez, R. Schrebler, R. Córdova and H. Gómez.

J. Electroanal. Chem. 558 (2003) 9-17.

Study of the electrodeposition of rhenium thin films by electrogravimetry and X-Ray photoelectron spectroscopy.

R. Schrebler, P. Cury, C. Suarez, E. Muñoz, F. Vera, R. Córdova, H. Gómez, J.R. Ramos-Barrado, D. Leinem y E.A. Dalchiale.

Thin Solid Films, Aceptada (2003).

SOTOMAYOR LÓPEZ, CARLOS PATRICIO

M. Suwalsky, F. Villena, B. Norris, F. Cuevas, C.P. Sotomayor, P. Zatta  
"Effects of Lead on the Human Erythrocyte Membrane and Molecular Models"  
J. Inorg. Biochem. 97, 308-313 (2003)

M. Suwalsky, P.L. Hernández, F. Villena, C.P. Sotomayor  
"The Anticancer Drug Cytarabin does not Interact with the Human Erythrocyte Membrane"  
Z. Naturforsch. 58, 885-890 (2003)

M.A. Soto, C. P. Sotomayor, E.A. Lissi  
"Peroxyl radicals promoted changes in water permeability through gramicidin channels in DPPC and lecithin-PC vesicles".  
Chem Phys Lipids. 123(1) 77-86. (2003)

M. Suwalsky, M. Benites, B. Norris, C.P. Sotomayor  
"The Organophosphorous Insecticide Chlorpyrifos Affects the Neuroepithelial Junction, the Bioelectric Parameters of the Skin of the Frog *Caudiverbera caudiverbera* and the Structure of Model Cell Membranes"  
Pest. Biochem. Phys. 77, 44-53 (2003)

Effects of the Local Anesthetic Benzocaine on the Human Erythrocyte Membrane and Molecular Models  
M. Suwalsky, C. Schneider, F. Villena, B. Norris, H. Cárdenas, F. Cuevas, C.P. Sotomayor  
Biophys. Chem. (En prensa).

Aluminum Fluoride Affects the Structure and Functions of Cell Membranes  
M. Suwalsky, B. Norris, F. Villena, F. Cuevas, P. Sotomayor, P. Zatta  
Food Chem. Toxicol. (En prensa)

The Antiepileptic Drug Diphenylhydantoin Affects the Structure of the Human Erythrocyte Membrane  
M. Suwalsky, S. Mennickent, B. Norris, F. Villena, F. Cuevas, P. Sotomayor.  
Z. Naturforsch. (En prensa)

Cadmium-Induced Changes in the Membrane of Human Erythrocytes and Molecular Models  
M. Suwalsky, F. Villena, B. Norris, F. Cuevas, C.P. Sotomayor.  
J. Inorg. Biochem. (En prensa)

VERA ARAVENA, ROSA DE LAS MERCEDES:

Effect of the exposition angle in the corrosion rate of plain carbon steel in a marine atmosphere  
R. Vera, C. Tapia, B.M. Rosales  
Corrosion Science, 45(2), 321-337, 2003

Synthesis and characterization of polyaniline and poly-ortho-methoxyniline. Behaviour against carbon steel corrosion  
R. Vera, H. Romero, E. Ahumada  
J. Chil. Chem. Soc., 48(1), 035-040, 2003

Human spermatozoa motility analysis in a Ringers solution containing cupric ions.  
R. Araya, H. Gómez, R. Vera, J.M. Bastidas  
Contraception, 67, 161-163, 2003

Estudio de corrosión del acero de refuerzo en hormigones elaborados con cemento Pórtland puzolánico expuestos al ambiente marino  
R. Vera y A. Madrid  
Información Tecnológica, 14(3), 49-56, 2003

Recubrimientos con hidrófugo, una alternativa de análisis.

A. Carvajal y R. Vera

Revista de la Construcción, 2(1), 45-49, 2003.

Biochemical analysis of the *Hormoconis resinae* fungal mycelium in the corrosion of aeronautical alloys

Rev. International Biodeterioration and Biodegradation (en referato)

R. Araya, B.M. Rosales, L. Pizarro, R. Vera

## A N E X O III

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ARAYA ALVAREZ, RAQUEL:

Caracterización de las proteínas expresadas por *Hormoconis resinae* en presencia de metales componentes de las aleaciones aeronáuticas de base aluminio  
D.I. 125.758.03

ARELLANO JOHNSON, SELMA MARCELA:

Estudio de una estrategia activa participativa para la enseñanza de la Química en la Educación Media en el contexto de la Reforma Educacional  
FONDECYT 1020059

MECIBA, un modelo de desarrollo profesional docente entre pares para fortalecer la calidad de la Enseñanza de las Ciencias Naturales en Kinder y Enseñanza Básica  
FONDEF D0211035

BUONO-CORE VARAS, GONZALO EUGENIO:

“Photodeposition of thin films of metal-oxide semiconductors and its application as microsensors”.  
FONDECYT, Proyecto No. 1010390  
2001-2003 Investigador Principal.

Declaración hidrogenativa de compuestos orgánicos clorados por Complejos órgano metálicos de renio.  
FONDECYT, Proyecto No. 1020655  
Co-Investigador

“Photodeposition of thin films of metal-oxide semiconductors and its application as microsensors”. Proyecto  
DI. 125.735/2001  
Investigador Principal.

BRUNET POLANCO, JUAN EDUARDO:

Red Nacional de Programas de Doctorado en Química  
MECESUP UCH 0116  
Junio 2002 – Junio 2005  
Miembro de Comité Interinstitucional

Estabilidad y Mecanismos de Plegamiento de FtsZ y Tubulina, y su Relación con la Actividad GTPásica en el Control de Polimerización  
FONDECYT 1010848  
Marzo 2002 – Marzo 2005  
Co-Investigador

CARRILLO CONTRERAS, DAVID:

Nuevas familias de Cromóforos Organometálicos Dipolares en base a Espaciadores No Lineales y Fragmentos Aceptores y Dadores del Tipo Sandwich  
Proyecto FONDECYT 1010318 – Investigador Principal

Síntesis de cromóforos dipolares trinucleares constituidos por grupos aceptores y dadores electrónicos tipo sandwich unidos por un complejo de Werner  
FONDECYT N° 1040851 – Co-Investigador

Dinuclear iron(II) hydrazones as new potential NLO materials  
Proyecto CONICYT-CNRS 14531– Investigador Principal  
Marzo 2003 – Marzo 2004

Coopérativité metal-métal en chimie de coordination de complexes polynucleaires de métaux de transition  
Programme International de Coopération Scientifique, PICS N° 922  
Investigador Responsable

CÓRDOVA ORELLANA, RICARDO ALEJANDRO:

Síntesis electroquímica y caracterización por microscopía de efecto Túnel (STM) y de fuerza atómica (AFM) de películas delgadas de compuestos semiconductores y nanoestructuras II-VI y polímeros metal-disperso....  
FONDECYT N° 8000022 – Líneas Complementarias  
Co-Investigador

DELGADO DISSELKOEN, DIANA:

Influencia de la acción del medio ambiente en la durabilidad del concreto, Duracon  
Proyecto CYTED - Reconocido por FONDECYT

DE GREGORI HENRÍQUEZ, IDA DEL CARMEN:

Desarrollo de Metodologías Analíticas para la Especiación Química de compuestos inorgánicos y orgánicos de antimonio y su aplicación a ecosistemas marinos costeros Chilenos.  
Proyecto FONDECYT 1030897, Duración 4 años. (a partir de Marzo 2003).  
Investigador responsable Ida De Gregori, Co-Investigador : Hugo Pinochet

Especiación de arsénico en matrices sólidas mediante acoplamiento de cromatografía líquida de alta resolución- generación de hidruro y detección por espectroscopía de fluorescencia atómica.  
Proyecto FONDECYT 1010320, Duración 3 años (Marzo 2003-Marzo 2004, tercer año)  
Investigador responsable: Hugo Pinochet, Co-Investigador: Ida De Gregori  
Proyecto FONDECYT de Cooperación Internacional 7010320

Desarrollo de Metodologías Analíticas para la Especiación Química de compuestos inorgánicos y orgánicos de antimonio y su aplicación a ecosistemas marinos costeros Chilenos.  
Proyecto DI 125.755  
Investigador responsable: Ida De Gregori

Metaloides en ecosistemas marinos de Chile  
Desarrollo de metodologías analíticas para la especiación de arsénico y antimonio y su aplicación al estudio de ecosistemas marinos costeros  
ECOS-CONICYT C01E010 (01/2002- 02/2005)  
Investigador responsable PUCV Hugo Pinochet; Investigador alterno: Ida De Gregori



ESCOBAR FICA, JORGE ALADINO:

Determinación de los niveles de expresión de genes relacionados a mecanismos de defensa de células en cultivo expuesto a Arsénico, mediante la utilización de la técnica de micro Array.  
D.I. 125.748.02

Uso de una terapia antioxidante para la disminuir la genotoxicidad del arsénico en poblaciones humanas altamente expuestas.  
Proyecto FONDEF D991/1060

Fortalecimiento del Programa Conjunto de Doctorado en Biotecnología  
MECESUP 2002-206  
Co-Investigador

Programa de Fortalecimiento a Universidades Regionales  
Proyecto FUNDACIÓN ANDES 2002-2005  
Co-Investigador

GÓMEZ MEIER, HUMBERTO:

Estudio de la electrodeposición apitaxial de compuestos semiconductores II-VI sobre sustratos monocristalinos  
D.I. 125.721.00 Duración 3 años

Síntesis electroquímica y caracterización por microscopía de efecto tunel (STM) y de fuerza atómica (AFM) de películas delgadas de compuestos semiconductores y nanoestructuras II-VI y de polímeros – metal disperso, para fines electrocatalíticos  
Proyecto FONDECYT N° 8000022 de Líneas Complementarias

Estudio de la electrodeposición epitaxial de compuestos semiconductores II-VII sobre sustratos monocristalinos  
Proyecto FONDECYT N° 1000280 de Incentivo a la Cooperación Internacional

Electrodeposición de películas delgadas de calcogenuros de cinc: ZnSe, ZnS, ZnTe para aplicaciones fotovoltaicas y optoelectrónicas  
Proyecto ECOS-CONICYT C00E02

GONZÁLEZ LIRA, GUSTAVO ADOLFO:

Origen y Mecanismos de las alteraciones por hipoxia hipobárica aguda de la proteína banda 3 de la membrana de eritrocitos humanos  
Proyecto 31-2001 Universidad de Valparaíso  
Junio 2001 - Marzo 2004 Co-Investigador

Transporte aniónico por proteína banda 3 del eritrocito. Implicancia de su proteólisis y de su fosforilación-desfosforilación  
Proyecto 10-2003 Universidad de Valparaíso  
Junio 2003 – Junio 2005 Co-Investigador

KLAHN OLIVA, ADALBERTO HUGO:

FONDECYT N° 1020655 Regular:

“Declaración hidrogenativa de compuestos orgánicos clorados por complejos organometálicos de renio”  
(continuidad) - Investigador Responsable.

FONDECYT N° 7030105 Cooperación Internacional:

“Declaración hidrogenativa de compuestos orgánicos clorados por complejos organometálicos de renio”  
Investigador Responsable.

LAZO SANTIBÁÑEZ, LEONTINA:

MECESUP UCV0101

Sistema semi presencial de aprendizaje en asignaturas iniciales de Ciencias Básicas

Profesor participante

El aprendizaje de la Química General desde la perspectiva del Modelo de Enseñanza de las Inteligencia Múltiples.

D.I. 125.764.03

Investigador Responsable

Programa Virtualización asignaturas de pregrado: Optimización del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura QUI 156-Principios de Química y QUI 125-Química General, mediante un sistema semi presencial.

LIZAMA RIQUELME, HERNÁN:

Optimización del proceso de lixiviación de gravas mineralizadas, provenientes de Mina Sur, en proceso de bateas

CODELCO, División Norte

AURORA ANGELINA MOLINARI RAGGIO:

Compuestos orgánicos derivados de 1,2-diacetati de mircenil-1,2-benzo-hidroquinona con potenciales propiedades antineoplásicas

D.I. 125.759.03

MANZUR NAZAL, CECILIA CAROLINA:

Diseño y síntesis de cromóforos dipolares con propiedades ópticas no-lineales basados en grupos aceptores y dadores organometálicos unidos por un espaciador del tipo complejo de Werner”

D.I. 125.757.03

Nuevas familias de Cromóforos Organometálicos Dipolares en base a Espaciadores No Lineales y Fragmentos Aceptores y Dadores del Tipo Sandwich

Proyecto FONDECYT 1010318 – Co-Investigador

Coopérativité metal-métal en chimie de coordination de complexes polynocléaires de métaux de transition

PICS N° 922 – Co-Investigadora

Dinuclear iron(II) hydrazones as new potential NLO materials

CONICYT-CNRS N° 14531 – Co-Investigador

Síntesis de cromóforos dipolares trinucleares constituidos por grupos aceptores y dadores electrónicos tipo sándwich unidos por un complejo de Werner  
FONDECYT N° 1040851 – Investigador Responsable

OLIVA ARANDA, ALFONSO:

Poliésteres derivados de productos de oxidación de  $\alpha$ -pineno  
D.I. 125.760.03

O'REILLY MERINO, SYBIL GABRIELA:

Proyectos de Mejoramiento y Calidad de la Docencia  
Vicerrectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles  
Dirección de Docencia

Incorporación de la asignatura "Cinética Enzimática, Bioenergética y Transporte" al Aula Virtual-UC  
(BQA 342-1 – I Semestre, 2003)

Incorporación de la asignatura "Química Biológica al Aula Virtual  
(QUI 116-1 – II Semestre, 2003)

PINOCHET CANCINO, HUGO OSVALDO:

Desarrollo de Metodologías Analíticas para la Especiación Química de compuestos inorgánicos y orgánicos de antimonio y su aplicación a ecosistemas marinos costeros Chilenos.  
Proyecto FONDECYT 1030897, Duración 4 años. (a partir de Marzo 2003).  
Investigador responsable Ida De Gregori, Co-Investigador : Hugo Pinochet

Especiación de arsénico en matrices sólidas mediante acoplamiento de cromatografía líquida de alta resolución- generación de hidruro y detección por espectroscopía de fluorescencia atómica.  
Proyecto FONDECYT 1010320, Duración 3 años (Marzo 2003-Marzo 2004, tercer año)  
Investigador responsable: Hugo Pinochet, Co-Investigador: Ida De Gregori  
Proyecto Fondecyt de Cooperación Internacional 7010320

Especiación de arsénico en matrices sólidas mediante acoplamiento de cromatografía líquida de alta resolución- generación de hidruro y detección por espectroscopía de fluorescencia atómica.  
Proyecto DI 125.734.01  
Investigador responsable: Hugo Pinochet

Metaloides en ecosistemas marinos de Chile  
Desarrollo de metodologías analíticas para la especiación de arsénico y antimonio y su aplicación al estudios de ecosistemas marinos costeros  
ECOS-CONICYT C01E010 (01/2002- 02/2005)  
Investigador responsable PUCV Hugo Pinochet; Investigador alterno: Ida De Gregori

REYES MARTÍNEZ, JUAN GUILLERMO:

Diferenciación de ciclos de sustrato en la glicólisis y su relación con señales de calcio intracelular inducidas por glucosa en la espermatogénesis de rata  
D.I. 125.762.03

SCHREBLER GUZMÁN, RICARDO:

Oxidación y reducción electrocatalítica de analitos de importancia tecnológica sobre electrodos del tipo polímero electrónicamente conductor-metal disperso.

D.I. 125.719.99

Síntesis electroquímica y caracterización por microscopía de efecto Túnel (STM) y de fuerza atómica (AFM) de películas delgadas de compuestos semiconductores y nanoestructuras II-VI y polímeros metal-dispersos para fines electrocatalíticos.

FONDECYT Líneas Complementarias N° 8000022

Investigador alterno

Estudio de las propiedades morfológicas y semiconductoras de NiO y Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> sintetizados química y electroquímicamente sobre vidrios conductores (ITO). Caracterización de su sensitización con moléculas donantes de electrones en estado.

FONDECYT N° 1040658.

Investigador responsable

Estudio electroquímico de electrodos modificados con Cianome-Talatos Metélicos: hexacianoferratos y octacianomolibdatos.

FONDECYT N° 1040837.

Co - Investigador

SOTOMAYOR LÓPEZ, CARLOS PATRICIO:

Bicapas Lipídicas Como Modelos Moleculares, estructurales y Funcionales de Membranas Celulares  
M.Suwalaky, C.P.Sotomayor FONDECYT 1020476

ROSA DE LAS MERCEDES VERA ARAVENA:

Estudio de la corrosión de hormigón armado en ambiente marino. Armadura de acero al carbono y acero galvanizado

D.I. 125.763.03

Influencia de la acción del medio ambiente en la durabilidad del concreto, Duracon  
Proyecto CYTED 2000-2004, Coordinador-Chile (CONICYT Internacional)