

# CUENTA ANUAL 2011

## ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

### 1. INTRODUCCIÓN :

Durante el período académico que termina, Marzo 2011 a Marzo 2012, la Unidad Académica desarrolló sus actividades con normalidad acorde con lo que son sus funciones propias, sin interrupciones mayores, con la eficiencia que caracteriza a esta Unidad Académica.

Así mismo, y de conformidad a las sugerencias efectuadas por el comité de pares evaluadores del último proceso de evaluación, la Unidad ha continuado desarrollando actividades que le permiten mejorar los aspectos deficitarios que nos fueron indicados en dicha oportunidad. Se debe destacar un importante esfuerzo en mejorar el nivel de equipamiento académico de los Laboratorios.

Durante este período, se desarrollaron diversas reuniones de profesores, consejos de profesores y reuniones internas, destinados a estudiar y evaluar los curriculums que se dictan a fin de adecuar sus objetivos y procesos formativos a la realidad actual de esta especialidad de la ingeniería.

Aún cuando, estas actividades contaron con el decidido apoyo del profesorado, aún no se pueden mostrar logros importantes en el cumplimiento del objetivo, optándose por mantener la situación actual en cuanto al curriculum.

En el ámbito de las actividades de difusión es posible destacar, entre otras, las siguientes acciones realizadas:

- Coordinar acciones del Consejo Empresarial
- Coordinación Charlas Inducción alumnos de 1º año.
- Organización Concurso de Fotografía para los alumnos
- Organización reunión Director Escuela con Director Ejecutivo CCHEN
- Organización Jornadas de Trabajo en Jahuel
- Coordinación firma Convenio con METSO
- Organización conferencia "Accidente Nuclear en Fukushima"
- Promoción y venta de Planes Complementarios 2012
- Coordinación almuerzo de fin de año profesores J.C.
- Organización y presentación de charlas en colegios.
- Participación en 4 ferias divulgativas en colegios

En relación a la planta académica, debo hacer presente que se ha mantenido la búsqueda de posibles profesores que reemplacen a los que se han desvinculado, resultado infructuoso, aún cuando se han tenido contactos con varias personas, las que por razones diversas no se han formalizado.

Por otra parte, se han mantenido como profesores adscritos los profesores Sres. Daniel Milovic S., Ramiro Mège Th., Juan René Roncagliolo Z., Jorge Bornscheuer P., Juan Castillo A., Bernardo Müllers F. y Ernesto Urbina V.

En el ámbito de la educación permanente se continúa desarrollando un Plan Complementario de Ingeniería Civil Mecánica, con sedes en Santiago y Quilpué y un Plan Complementario de Ingeniería Mecánica, con sede en Quilpué.

En asistencia técnica, se continuó con las relaciones que la Escuela mantiene con el sector productivo.

Durante este período, se continuó con la actividad académica, en torno a la energía nuclear, se desarrollaron seminarios y cursos en las que se vinculó la Escuela con la Comisión Chilena de Energía Nuclear.

Lo anterior ha tenido como resultado la realización de charlas y seminarios, y, la dictación de ramos optativos en la especialidad de energía nuclear.

Durante el período, la Unidad Académica continúa la ejecución del Plan Estratégico del período 2009 – 2014, el cual fue aceptado por las Autoridades Superiores de la Universidad, contando en la actualidad la Unidad Académica con un plan estratégico aprobado para dicho período.

Así mismo, durante este período, se ha desarrollado la última fase de la reacreditación de la Carrera de Ingeniería Civil Mecánica, esperando la resolución final para inicio de 2012 de Acredita CI.

## 2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 2.1 *Cargos Directivos*

Director : Feliciano Tomarelli Zapico  
Secretario Académico : Ramiro Mège Thierry  
Jefe de Docencia : Ramón Aldunate Bareyre  
Jefe de Extensión : Jorge Bornscheuer Pérez  
Jefe de Investigación : Bernardo Müllers Friedeborn

*Coordinador de Biblioteca de la Escuela:* Sr. Juan Roncagliolo Z.

*Coordinación de Planes Complementarios:* Sr. Orlando Duran A.

*Ing. Civil Mecánica e Ingeniería Mecánica*

### 2.2 *Actividades Colegiadas*

#### Consejos de Escuela (9)

##### Consejo N° 1

Fecha : 16 de Mayo de 2011  
Materia : - Aprobación Cuenta Anual  
- Informaciones varias

##### Consejo N° 2

Fecha : 06 de Julio de 2011  
Materia : - Actas  
- Estado Actual de Conflicto de Estudiantes  
- Presentación Programa de Magister en Tecnología Nuclear  
- Presentación Programa de Magister en tecnología y Gestión de Mantenimiento  
- Elección de Director

##### Consejo N° 3

Fecha : 12 de Julio de 2011  
Materia : - Programa de Magister en Tecnología Nuclear  
- Programa de Magister en Tecnología y Gestión de Mantenimiento  
- Profesores Asociados y Permanentes no Jerarquizados.

##### Consejo N° 4

Fecha : 27 de Julio de 2011  
Materia : - Situación Académica de la Escuela (Movimiento Estudiantil)  
- Varios

##### Consejo N° 5

Fecha : 16 de Agosto de 2011  
Materia : - Inicio 2º Semestre

Consejo N° 6

Fecha : 30 de Noviembre de 2011

Materia : - Acreditación

- Prorroga cursos Planes Complementarios

- Ceremonias de Fin de Año: Egresados y Entrega de Diplomas de Títulos y Grados

### 2.3 Personal Administrativo

Personal Administrativo de Cargo UCV

- Secretarias  
Sra. Viviana Gatica Zárate  
Sra. Irma Morales Díaz
- Instructores de taller  
Sr. Luis Arancibia Opazo  
Sr. Armando Correa Bustillos
- Encargados de Laboratorios  
Sr. Raúl Renin Barrientos  
Sr. Hugo Farias Cuevas
- Encargado de Pañol  
Sr. Pablo Castro Daza
- Encargada de Biblioteca  
Sra. Cecilia Rossel Salas
- Personal de Servicios  
Dependencia Especial : Sr. Luis Calderón Valenzuela  
Encargados de Pisos : Sr. Juan Carlos Vera Boun  
Sr. Gabriel Palavicino Rogel

Personal Administrativo de Cargo de la Escuela

- Encargado de Extensión y Difusión  
Sr. Carlos del Pino B.

### 3. ASPECTOS ACADÉMICOS

#### 3.1 *Docencia*

- *Programa de Pregrado*

#### Ingeniería Civil Mecánica

##### ➤ 1er. Semestre

Alumnos 1er. Año : 70  
Alumnos curso superior : 189  
Nº Ingresos Especiales : 01  
Nº de egresados : 07  
Nº de Titulados : 12

Puntaje máximo Pond. : 740.90  
Puntaje mínimo Pond. : 597.50

##### 2do. Semestre

Alumnos 1er. Año : 58  
Alumnos curso superior : 164  
Nº Ingresos Especiales : 01  
Nº de egresados : 13  
Nº de Titulados : 08

Puntaje máximo Pond. : 740.90  
Puntaje mínimo Pond. : 597.50

#### Ingeniería Mecánica

##### ➤ 1er. Semestre

Alumnos 1er. Año : 61  
Alumnos curso superior : 187  
Nº Ingresos Especiales : 03  
Nº de egresados : 10  
Nº de titulados : 12

Puntaje Máximo Pond. : 670.40  
Puntaje Mínimo Pond. : 550.40

##### ➤ 2do. Semestre

Alumnos 1er. Año : 50  
Alumnos curso superior : 159  
Nº Ingresos Especiales : 02  
Nº de egresados : 05  
Nº de titulados : 05

Puntaje Máximo Pond. : 670.40  
Puntaje Mínimo Pond. : 550.409

- **Programa Complementario de Pregrado:** Se continúa con el 2º Plan Complementario que fue iniciado en Septiembre del 2010, dándose término el último trimestre en Junio del 2012.

**Nombre** : Plan Complementario conducente a la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería y el Título de Ingeniero Civil Mecánico.

Inicio : Septiembre de 2010  
 Decreto : Académico N° 57/2009  
 N° alumnos Sede Quilpué : 17  
 N° alumnos Sede Santiago : 10  
 N° Profesores : 12  
 Duración del Programa : El Plan de Estudios está estructurado en módulos Trimestrales, los cuales deberán ser cursados en un plazo de 2 años.

Lugares de Realización : Quilpué y Santiago

**Programa Complementario de Pregrado de Ingeniería Mecánica:**

**Nombre** : Plan Complementario conducente a la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería Mecánica y el Título Profesional de Ingeniero Mecánico.

Inicio : Abril de 2011  
 Decreto : Académico N° 67/2001  
 N° alumnos Sede Quilpué : 11  
 N° Profesores : 12  
 Duración del Programa : El plan complementario contempla la realización de 12 asignaturas con un total de 42 créditos, estructuradas en tres (3) módulos o periodos de 12 semanas cada uno.

Lugar de Realización : Quilpué

**Asignaturas de Pregrado Dictadas en el Período**

	1er. SEM.	2do. SEM.
➤ Ingeniería Civil Mecánica		
Asignaturas obligatorias :	22	23
Asignaturas optativas :	09	10
Asignaturas de servicios :	13	4
➤ Ingeniería Mecánica		
Asignaturas obligatorias :	24	19
Asignaturas optativas :	8	10
Asignaturas de servicios :	0	0

- Asignaturas Recibidas de otras Unidades Académicas

Ingeniería Civil Mecánica

	1er. SEM.	2do.SEM.
IMA	6	7
FIS	3	4
QUI	0	1
EII	1	2
EIE	2	1
INF	1	0
DER	0	1

Ingeniería Mecánica

	1er. SEM.	2do.SEM.
IMA	6	6
FIS	3	3
QUI	0	0
EII	0	2
EIE	1	2
INF	1	0
DER	0	1

*PROGRAMA DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL*

**Alumnos extranjeros en la Escuela**

1º Sem.

Nombre : Enrique Corces Pérez  
Tipo de Programa : Intercambio  
Universidad de Destino : Universidad de Cantabria - España

2º Sem.

Nombre : Jan Klett  
Tipo de Programa : Intercambio  
Universidad de Destino : Leibniz Universitat Hannover – Alemania

Nombre : Max Konstantin Werhahn  
Tipo de Programa : Intercambio  
Universidad de Destino : Leibniz Universitat Hannover – Alemania

### ***Alumnos propios en el Extranjero***

#### 1º Semestre

Nombre : Germán Tapia Veliz  
Tipo de Programa : PME 100  
Institución : Universidad Insa Lyon - Francia

#### 2º Semestre

Nombre : Germán Tapia Veliz  
Tipo de Programa : PME 100  
Institución : Universidad Insa Lyon - Francia

### ***GIRAS DE DOCENCIA***

- VISITA A METALMOST (1º Sem.) Prof. Srta. Paula Rojas  
Curso Superior 30 Alumnos
- VISITA A BIGNOTTI (1º Sem.) Prof. Sr. Luis Arancibia O.  
Curso Superior 20 Alumnos
- VISITA A BIGNOTTI (2º Sem.) Prof. Sr. Armando Correa B.  
Curso Superior 20 Alumnos
- VISITA A AES GENER Prof. Sr. Ramón Aldunate B.  
Curso Superior 20 Alumnos
- VISITA A COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR (2º Sem.) Prof. Sr. Ramón Aldunate B.  
Curso Superior 18 Alumnos

*EQUIPAMIENTO ACADÉMICO: Durante el período se incorporaron al servicio:*

- 1 Meza en Cruz para Taller
- 1 Voltmetro, Ampermetro
- 5 Procesadores Core 13-2100
- 5 Monitores Samsung LCD 20
- 2 Monitores Samsung LCD 15,5
- 2 Proyectores Epson
- 1 Panel Fotovoltaico Solar
- 1 Regulador Carga Solarix
- 1 Inversor Phoenix Sinus
- 1 Bateria Ciclo Profundo
- 1 Bomba de Agua
- 1 Lámpara Bajo Consumo
- 1 Lámpara Led
- 60 Sillas para sala de Lectura
- Trabajo Eléctrico de Canalización y Cableado para alimentar Máquina Universal
- Máquina Universal de Ensayos



### MATERIAL DE DOCENCIA PRÁCTICA

- Herramientas y Materiales para Taller de Máquinas y Herramientas
- Materiales y herramientas para Taller de Máquinas y Motores
- Materiales para Laboratorio de Metalurgia.

### RESULTADO ACADÉMICO GENERAL

#### Ingeniería Civil Mecánica

	1er. SEM.	2do. SEM.
Nº Solicitud 3ra. Oportunidad	04	19
Nº Solicitud Aprobadas	04	18
Nº Solicitudes Rechazadas	00	01
Nº Solicitudes al Tribunal de Mérito	00	01
Nº Solicitudes Aprobadas	00	01
Nº Solicitudes Rechazadas		

#### Ingeniería Mecánica

	1er. SEM.	2do. SEM.
Nº Solicitudes 3ra. Oportunidad	02	41
Nº Solicitudes Aprobadas	02	31
Nº Solicitudes Rechazadas	00	10
Nº Solicitudes al Tribunal de Mérito	00	10
Nº Solicitudes Aprobadas	00	07
Nº Solicitudes Rechazadas		03

### 3.2 PERSONAL DOCENTE

#### *Planta Docente*

##### 1er. Semestre

Profesores Jornada Completa	:	05
Profesores Adscritos	:	07
Profesores a Honorarios	:	15
Ayudantes	:	11

##### 2do. Semestre

Profesores Jornada Completa	:	05
Profesores Adscritos	:	07
Profesores a Honorarios	:	12
Ayudantes	:	09

## **NOMINA DE PROFESORES DE PLANTA Y CARGA DOCENTE POR PROFESOR**

Nombre : RAMÓN ALDUNATE BAREYRE  
Cargo : Jefe de Docencia  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Jornada Completa  
Título Profesional : Ingeniero Civil Mecánico  
Grado Académico : Master en Ciencias de la Ingeniería  
Institución : Universidad Federal de Rio de Janeiro  
Lugar : Brasil

### Asignaturas Dictadas

#### 1er. Semestre

ICM 355 Termodinámica 1  
IME 449 Calderas y Plantas Térmicas  
IME 549 Trabajo de Titulación 1

#### 2do. Semestre

ICM 356 Termodinámica 2  
ICM 556 Plantas de fuerza  
IME 549 Trabajo de Titulación 1

Nombre : JORGE BORNSCHEUER PÉREZ  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Prof. Adscrito  
Título Profesional : Ingeniero Civil Mecánico  
Grado Académico : Master en Ciencias de la Ingeniería  
Institución : Universidad Purdue  
Lugar : Estados Unidos

### Asignaturas Dictadas

#### 1er. Semestre

ICM 455 Transferencia de Calor  
ICM 564 Ingeniería del Ambiente Térmico  
IME 464 Ingeniería del Ambiente Térmico

#### 2do. Semestre

IME 354 Mecánica de Fluidos  
OIM 430 Refrigeración

Nombre : JUAN CASTILLO ALVAREZ  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Prof. Adscrito  
Título Profesional : Ingeniero Civil Mecánico  
Grado Académico : Magister en Ingeniería Mecánica  
Institución : Universidad Técnica Federico Santa María  
Lugar : Chile

#### Asignaturas Dictadas

##### 1er. Semestre

ICM 442 Elementos de Máquinas 2  
ICM 341 Análisis de Esfuerzos 1  
IME 451 Elementos de Máquinas 2

##### 2do. Semestre

ICM 342 Análisis de Esfuerzos 2  
ICM 442 Elementos de Máquinas 2

- Nombre : ORLANDO MAURICIO DURAN ACEVEDO  
Jerarquía : Profesor Adjunto  
Tipo de Contrato : Jornada Completa  
Título Profesional : Ingeniero de Ejecución Industrial  
Grado : Master en Ingeniería Mecánica  
Grado : Doctor en Ingeniería Mecánica  
Institución : Universidad Estatal de Campinas, Brasil

#### Asignaturas dictadas:

##### 1er. Semestre

ICM 351 Procesos de Fabricación 2  
IME 245 Tecnología Mecánica 2

##### 2do. Semestre

ICM 250 Procesos de Fabricación 1  
IME 144 Tecnología Mecánica 1

Nombre : RAMIRO MÈGE THIERRY  
Cargo : Secretario Académico  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Profesor Adscrito  
Título Profesional : Ingeniero Civil Mecánico  
Institución : Universidad Técnica Federico Santa María  
Lugar : Chile

#### Asignaturas Dictadas

##### 1er. Semestre

ICM 457-1 Mecánica de Fluidos 2  
IME 445-1 Máquinas  
IME 447-1 Lab. de Máquinas  
IME 447-2 Lab. de Máquinas  
IME 447-3 Lab. de Máquinas

##### 2do. Semestre

ICM 358 Mecánica de Fluidos 1  
ICM 456 Turbomáquinas  
ICM 557-1 Laboratorio de Máquinas  
ICM 557-2 Laboratorio de Máquinas  
ICM 557-3 Laboratorio de Máquinas

Nombre : DANIEL MILOVIC SOLIS  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Prof. Adscrito  
Título Profesional : Ingeniero Civil Mecánico  
Grado Académico : Diplomado en Metalurgia  
Institución : Universidad UNAM  
Lugar : México

#### Asignaturas Dictadas

##### 1er. Semestre

ICM 441-1 Elementos de Máquinas 1  
ICM 544-1 Dinámica de Máquinas  
ICM 542-1 Diseño Mecánico  
IME 456-1 Diseño Mecánico

##### 2do. Semestre

ICM 542 Diseño Mecánico  
IME 356 Elementos de Máquinas 1  
IME 451 Elementos de Máquinas 2  
IME 456 Diseño Mecánico

Nombre : BERNARDO MÜLLERS FRIEDEBORN  
Cargo : Jefe de Investigación  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Prof. Adscrito  
Título Profesional : Ingeniero Mecánico  
Grado Académico : Doctor en Ingeniería  
Institución : Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca  
Lugar : Argentina

#### Asignaturas Dictadas

##### 1er. Semestre

ICM 345-1 Ciencia de Los Materiales 1  
ICM 445-1 Tratamientos Térmicos  
IME 550-1 Trabajo de Titulación 2

##### 2do. Semestre

ICM 346 Ciencia de los Materiales 2  
IME 256 Ciencia de Materiales  
IME 550 Trabajo de Titulación 2

Nombre : PAULA ANDREA ROJAS SAPERAS  
Cargo : Directora de Investigación  
Jerarquía : Profesora Adjunta  
Tipo de Contrato : Jornada Completa  
Título Profesional : Ingeniero Civil en Metalurgia  
Grado : Licenciada en Ciencias de la Ingeniería  
Grado : Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Mención Ciencia e Ingeniería de Materiales  
Institución : Universidad de Santiago de Chile.

#### Asignaturas dictadas:

##### 1er. Semestre

IME 256 Ciencia de los Materiales  
IME 343 Tratamientos Térmicos

##### 2do. Semestre

ICM 445 Tratamientos Térmicos  
IME 142 Materiales de Ingeniería  
OIM 410 Minería y Metalurgia del Cobre

Nombre : JUAN RENÉ RONCAGLIOLO ZIOMI  
Cargo : Jefe Laboratorio de Máquinas y Motores  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Profesor Adscrito  
Título Profesional : Ingeniero Civil Mecánico  
Institución : Universidad Técnica Federico Santa María  
Lugar : Chile

#### Asignaturas Dictadas

##### 1er. Semestre

ICM 555 Motores de Combustión Interna  
IME 441 Motores de Combustión Interna  
IME 443-1 Lab. de Motores de combustión Interna  
IME 443-2 Lab. de Motores de combustión Interna  
IME 443-3 Lab. de Motores de combustión Interna

##### 2do. Semestre

ICM 557-1 Laboratorio de Máquinas  
ICM 557-2 Laboratorio de Máquinas  
ICM 557-3 Laboratorio de Máquinas  
IME 452-1 Lubricación

Nombre : SERGIO SOTO SILVA  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Jornada Completa  
Título Profesional : Ingeniero Mecánico  
Grado Académico : Diplomado en Metalurgia  
Institución : Universidad UNAM – MBA Universidad de Navarra  
Lugar : México - España

#### Asignaturas Dictadas

##### 1er. Semestre

IME 545 Evaluación Económica  
IME 547 Proyecto de Ingeniería

##### 2do. Semestre

ICM 550 Evaluación de Proyectos  
IME 458 Costos Industriales

Nombre : FELICIANO TOMARELLI ZAPICO  
Cargo : Director  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Jornada Completa  
Título Profesional : Ingeniero Civil Mecánico  
Grado Académico : Diplomado en Metalurgia  
Institución : Universidad UNAM  
Lugar : México

#### Asignaturas Dictadas

##### 1er. Semestre

ICM 640 Proyecto de Ingeniería 1  
IME 341 Termodinámica 1

##### 2do. Semestre

ICM 650 Proyecto de Ingeniería 2  
IME 352 Termodinámica 2

Nombre : ERNESTO URBINA VERDUGO  
Cargo : Secretario Facultad de Ingeniería  
Jerarquía : Profesor Titular  
Tipo de Contrato : Prof. Adscrito  
Título Profesional : Ingeniero Mecánico  
Grado Académico : Master en Metalurgia - Diplomado en Educación  
Institución : Universidad de Navarra – Universidad Marítima  
Lugar : España - Chile

#### Asignaturas Dictadas

##### 1er. Semestre

ICM 243 Mecánica Estática  
IME 345 Dinámica

##### 2do. Semestre

ICM 244 Mecánica Dinámica  
IME 250 Estática

## MEMORIAS DE TITULOS INICIADAS 2011

### ➤ Carrera de Ingeniería Civil Mecánica (17)

Prof. Guía	:	Ramón Aldunate B.
Tema Memoria	:	"Proyecto de climatización del área de preparación oncológica del Hospital Carlos Van Buren".
Nombre Alumno	:	Simón Barraza Arellano

Prof. Guía	:	Orlando Duran A.
Tema Memoria	:	"Diseño de plan de mantenimiento RCM Plus en equipos críticos Compañía Minera Punta del Cobre S.A."
Nombre Alumno	:	Enrique Bazán Briones

Prof. Guía	:	Orlando Duran A.
Tema Memoria	:	"Diseño de plan de mantenimiento de equipos GLP de camiones de distribución para implementación en SAP mantención".
Nombre Alumno	:	Víctor Burckhardt Leiva

Prof. Guía	:	Juan Roncagliolo Z.
Tema Memoria	:	"Factibilidad Técnico-Económica para implementar Sistema de Captación de Vapores Ácidos en Tambor Aglomerador".
Nombre Alumno	:	Juan Figueroa Tapia

Prof. Guía	:	Daniel Milovic S.
Tema Memoria	:	"Diagnóstico de la condición de funcionamiento a través del análisis espectral de vibraciones en máquinas rotatorias de la Planta Concentradora de Codelco División Andina".
Nombre Alumno	:	Manuel Gómez Bermúdez

Prof. Guía	:	Juan Castillo A.
Tema Memoria	:	"Estudio Técnico Económico para reemplazo de equipos críticos en Embotelladora Andina".
Nombre Alumno	:	Andrés Lillo Naranjo



Prof. Guía	:	Jorge Bornscheuer P.
Tema Memoria	:	"Factibilidad Técnica de planta de evaporación de agua salada con energías renovables no convencionales".
Nombre Alumno	:	David López Robres

Prof. Guía	:	Orlando Duran A.
Tema Memoria	:	"Diseño y Planificación de un sistema de gestión de integridad de redes (SGIR) en empresa de Gas".
Nombre Alumno	:	Javier Montenegro Heidke

Prof. Guía	:	Ramiro Mège Th.
Tema Memoria	:	"Estudio Técnico-Económico para las líneas de revale de 16 y 18 (IN)".
Nombre Alumno	:	Álvaro Perrones Brito

Prof. Guía	:	Ramiro Mège Th.
Tema Memoria	:	"Central Térmica Didáctica".
Nombre Alumno	:	Erwin Picker Pino

Prof. Guía	:	Jorge Bornscheuer P.
Tema Memoria	:	"Diseño de un multiciclón destinado a separar las partículas de los gases de escape de calderas que trabajen con carbón bituminoso".
Nombre Alumno	:	Marcelo Rivera Arrúe

Prof. Guía	:	Orlando Duran A.
Tema Memoria	:	"Diseño de Unidad de Mantenimiento Predictivo a Equipos Sandvik Minería y Construcción"
Nombre Alumno	:	Daniel Sánchez Rodríguez

Prof. Guía	:	Juan Castillo A.
Tema Memoria	:	"Análisis de fallas en ejes diferenciales y mandos finales de equipos LHD, Codelco División El Teniente"
Nombre Alumno	:	Diego Sepúlveda Gandarillas

Prof. Guía	:	Ramiro Mège Th.
Tema Memoria	:	"Estudio de reingeniería en sala de granallado, ASMAR- V".
Nombre Alumno	:	Carlos Sepúlveda Matus

Prof. Guía	:	Jorge Bornscheuer P.
Tema Memoria	:	"Estudio Técnico y Económico de cambio de virola de Horno de Cal giratorio de Celulosa Arauco y Constitución S.A."
Nombre Alumno	:	Jaime Toro Vega

Prof. Guía	:	Daniel Milovic S.
Tema Memoria	:	"Equipo para la cimentación de pilotes de hormigón armado".
Nombre Alumno	:	Alejandro Valenzuela Pérez

Prof. Guía	:	Ramiro Mège Th.
Tema Memoria	:	"Optimización del sistema anti polución en el proceso de descarga de Clinker en Puerto y Planta de Cementos San Juan S.A."
Nombre Alumno	:	Luis Vargas Moya

## TRABAJOS DE TITULACIÓN AÑO 2011

### ➤ Carrera de Ingeniería Mecánica (6)

Prof. Guía	:	Orlando Duran A.
Tema Memoria	:	"Plan de mantenimiento basado en confiabilidad para Planta Prilado Coya Sur, Empresa Soquimich (SQM)".
Nombre Alumno	:	Emilio Castro Madrid

Prof. Guía	:	Ramiro Mège Th.
Tema Memoria	:	"Diseño de un Sistema de aire Acondicionado para las Salas del Subterráneo de P.U.C.V."
Nombre Alumno	:	Mauricio Donoso Farías

Prof. Guía	:	Ramón Aldunate B.
Tema Memoria	:	"Estudio, Diseño e Instalación de una red de agua caliente sanitaria para empresa minera".
Nombre Alumno	:	Julio Ortega Calderón

Prof. Guía	:	Ernesto Urbina V.
Tema Memoria	:	"Rediseño y propuesta técnica económica de prensa hidráulica para paneles de poliuretano".
Nombre Alumno	:	Walter Picker Pino

Prof. Guía	:	
Tema Memoria	:	"Estudio de factibilidad técnico económica de aplicación de energía solar para calentamiento de agua para proceso productivo".
Nombre Alumno	:	Felipe Sepúlveda Bustos

Prof. Guía	:	Daniel Milovic S.
Tema Memoria	:	"Aplicación de polímeros cerámicos en casos extremos de corrosión".
Nombre Alumno	:	Gonzalo Vergara Verdugo

### **NUEVAS CONTRATACIONES Asistentes:**

Nombre : Sebastián Albornoz Estay  
Grado : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería  
Institución : Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Tipo de Contrato : Asistente  
Nº de Resolución : Resolución VRD Nº 60/2011  
Fecha de Contratación : 1º de Marzo de 2011 hasta el 29 de Febrero del 2012.

Nombre : Fernando Canivilo Castillo  
Grado : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería  
Institución : Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Tipo de Contrato : Asistente  
Nº de Resolución : Resolución VRD Nº 61/2011  
Fecha de Contratación : 1º de Marzo de 2011 hasta el 29 de Febrero del 2

Nombre : Esteban Salinas Rojas  
Grado : Licenciado en Ciencias de la Ingeniería  
Institución : Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Tipo de Contrato : Asistente  
Nº de Resolución : Resolución VRD Nº 61/2011  
Fecha de Contratación : 1º de Marzo de 2011 hasta el 29 de Febrero del 2012.

### **Designaciones**

#### ➤ Cargos en la administración Central

Profesor : Ramiro Mège Th.  
Cargo : Integrante Comisión Tribunal de Mérito

Profesor: Sergio SotoS.  
Cargo : Integrante Comisión Organizadora de la Carrera de Pedagogía en Educación Técnico Profesional, de la Facultad de Filosofía y Educación

Profesor : Paula Rojas S.  
Cargo : Directora de Investigación

#### ➤ Cargos en la Facultad de Ingeniería

Profesor : Juan Castillo Alvarez  
Cargo : Integrante Comisión calificadora de la Facultad de Ingeniería.

## PUBLICACIONES

### ➤ *Publicaciones en Revistas Indexadas: (5)*

- Autor : Paula Rojas S., D. Guzmán, S. Ordoñez, J.F.Fernández, C. Sanchez, D. Serafini,  
Nombre Publicación : "Effect of amorphous Mg50Ni50 on hydriding and dehydriding behavior of Mg2Ni alloy",  
Revista : Material Characterization ISI)  
Volumen : 62 (4), pp 442-450
- Autor : Paula Rojas S., C. Aguilar, S. Ordoñez, D. Guzmán, R. Ríos.  
Nombre Publicación : "Simple thermodynamic model of the extension of solid solution of Cu-Mo alloys processed by mechanical alloying"  
Revista : Material Chemistry and Physics, (ISI)  
Volumen : 128 (3), pp. 539 - 542
- Autor : Paula Rojas S., J. Fernández, C. Aguilar, S. Ordoñez, D. Guzmán, D. Serafini  
Nombre Publicación : "Effect of Mechanical activation on the barite corbothermic reduction"  
Revista : International Journal of Mineral Processing, (ISI)  
Volumen : 102-103- 124 -129
- Autor : Orlando Durán A.  
Nombre Publicación : "Optimization of modular structures using Particle Swarn Optimization"  
Revista : Expert Systems With Applications (ISI)  
Volúmen : Aprobada en 2011 aparecerá en Marzo de 2012
- Autor : Orlando Durán A.  
Nombre Publicación : "Computer aided maintenance management System"  
Revista : Advances in Engineering Software (ISI)  
Volúmen : Vol. 42, Número 10

### ➤ *Publicaciones Internas:*

- Autor : Juan Castillo A.  
Nombre Publicación : "Solucionario de Problemas de Dinámica"  
Lugar de Publicación : Biblioteca Esc. Ing. Mecánica.

➤ Presentaciones en Congresos, Seminarios Simposios Talleres, Conferencias y otros.

- Eventos Internacionales (3)

Autor : Orlando Durán A.  
Tema : "Comparacao de Algoritmos Evolutivos para um Modelo de Gestao de Compras Agrupadas com Descontos por Quantidade",  
Nombre del Evento : Workshop: GestaoEstratégica e da Producao, Campinas, SP, Brasil,

Autor : Paula Rojas S., D. Guzmán, S. Ordoñez, C. Aguilar  
Tema : "Efecto de la presencia del amorfo Mg50Ni50 sobre la hidrogenación del Mg2Ni"  
Nombre del Evento : 11° Congreso Binacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Argentina,

Autor : Paula Rojas S., R. Ríos, D. Guzmán, S. Ordoñez, C. Aguilar  
Tema : "Formación de aleaciones ternarias Cu-Cr-Mo por aleado mecánico"  
Nombre del Evento : 11° Congreso Binacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Argentina,

- Eventos Nacionales (4)

Autor : Juan Castillo A.  
Nombre del Evento : Congreso Internacional Mill Lining Summit 2011  
Lugar : Hotel Sheraton, Viña del Mar.  
Tema : "Evaluación Fractomecánica de Defectos Críticos en Piezas Fundidas de Gran Espesor, Sometidas a Esfuerzos Cíclicos, Aplicación de la Norma BS 7910"

Autor : Paula Rojas S.  
Nombre del Evento : Conferencia Interdisciplinaria del Centro de Estudios Hemisféricos y Polares,  
Lugar : Valparaíso  
Tema : " Estudio del efecto de la corrosividad atmosférica en materiales estructurales metálicos ubicados en la Antártica"

Autor : Orlando Duran A.  
Nombre del Evento : 6° Encuentro Internacional de Equipos Mina: MANTEMIN 2011  
Lugar : Antofagasta  
Tema : "Optimización en gestión de repuestos consumibles con compras agrupadas y descuentos por cantidad usando algoritmos evolutivos"

Autor : Orlando Duran A.  
Nombre del Evento : XI Encuentro en Gestión de Activos Físicos (EGAF XI), PUCV, Campus San Joaquín, Santiago  
Lugar : Santiago  
Tema : "Optimización de la gestión de grandes cantidades de repuestos usando metaheurísticas"

Autor : Feliciano Tomarelli Z.  
Nombre del Evento : II EXPO 2011 Eficiencia Energética, Organizado por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.(ACHEE)  
Lugar : Centro Cultural Estación Mapocho, Santiago  
Tema : "Industria y Formación de Capital Humano en Eficiencia Energética.: Un Desafío País"

Autor : Feliciano Tomarelli Z., Ramón Aldunate B.  
Nombre del Evento : Seminario "Construyendo Eficiencia Energética desde la Región de Valparaíso", Organizado por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHEE)  
Lugar : Hotel Sheraton Miramar, Viña del Mar  
Tema : "Microgeneración, una alternativa de Eficiencia Energética"

### **Actividades Extraprogramáticas de los Docentes**

- *Cursos Académicos y/o capacitaciones realizadas o dictadas en otras instituciones nacionales o extranjeras*

Nombre : Orlando Duran A.  
Nombre del Curso : "Manufactura Esbelta (Lean manufacturing)"  
Lugar de Realización : Universidad de Passo Fundo, Diplomado en Ingeniería de Producción, Brasil

Nombre : Orlando Duran A.  
Nombre del Curso : "Manufactura e Automacao"  
Lugar de Realización : Universidad de Passo Fundo, Magister en "Proyecto y Procesos de Fabricación, Brasil

#### ➤ *Participación en Comisiones Externas a la Universidad*

Nombre Profesor : Orlando Duran A.  
Nombre Comisión : Comisión Examinadora de Calificación para Magíster en Ingeniería Mecánica, UNICAMP, Brasil

#### ➤ *Otros*

Nombre Profesor : Orlando Duran A.  
Actividad : Organización de Minicurso: "*Factores Básicos del Torneado*" junto con la Empresa Sandvik Chile (6 hrs., 60 alumnos app.)

Nombre Profesor : Orlando Duran A.  
Actividad : Organización de Minicurso: "*Factores Básicos del Torneado*" junto con la Empresa Sandvik Chile (6 hrs., 60 alumnos app.)

#### ➤ *Asistencia a Congresos, Seminarios, Simposios, Talleres, Cursos, Reuniones, etc. ()*

Nombre : Juan Roncagliolo Z.  
Evento : Seminario "Mailing the Future: Saving Money" Man Diesel & Turbo Chile.  
Fecha : 21 de Octubre de 2011

#### 4. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

➤ Proyectos Concursables Externos: (2)

Nombre del Proyecto : “Construcción de Mapas de Corrosividad Atmosférica de Chile para los Metales y Aleaciones de Mayor Interés Tecnológico, que Permitan seleccionar de manera óptima los materiales a utilizar en las diferentes zonas ambientales del país”

Código : N° 09CN14-5879

Participante : Paula Rojas S.

Fuente de Financiamiento: Innova - Corfo

Duración : 3 años

Nombre del Proyecto : “La Micro-cogeneración Eficiente como medida para el aumento de la Eficiencia Térmica de la generación eléctrica y de agua caliente sanitaria, reducción de gases efecto invernadero y diversificación de la matriz energética a nivel residencial”,

Participantes : Feliciano Tomarelli Z., Ramiro Mège Th., Ramón Aldunate B.

Fuente de Financiamiento: Achee – Gas Valpo S.a.

➤ *Proyectos Concursables Internos(1)*

Nombre del Proyecto : “Generación Optimizada de Subdominios de Interpolación para la Aplicación de Métodos sin Malla usando Metaheurísticas”

Código : DI 2011037.364/2011

Modalidad : Investigación Asociativa

Participante : Orlando Duran A.

Duración : 1 año



## **5. ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN ORGANIZADAS Y/O PATROCINADAS POR LA ESCUELA**

### **➤ Inauguración del año académico (12 de Mayo de 2011)**

En el Aula Mayor del edificio IBC, el día jueves 12 de Mayo se inauguró el año académico 2011. En la ocasión, se ofreció la conferencia “27/F, Salvataje en la bahía de Concepción” el Contraalmirante Giancarlo Stagno, Ingeniero Naval Mecánico, Magíster en Ciencias Navales y Marítimas mención Océano-política, Director de Programas, Investigación y Desarrollo de la Armada, y Jefe del Comando de Rescate y Salvataje de la Armada para desarrollar las operaciones de salvataje en la bahía de Concepción con motivo del terremoto y tsunami del 27 de febrero de 2010.

### **➤ Reunión de profesores de la Escuela (26 y 27 de Agosto de 2011)**

Los profesores Jornada Completa y Adscritos de la Escuela, realizaron una Jornada de Análisis y Reflexión en las Termas de Jahuel, durante los días Viernes 26 y Sábado 27 de Agosto.

En la oportunidad, se examinó la situación actual de la Unidad Académica, así como su próximo proceso de acreditación, para finalizar con un análisis de la visión a futuro de la Escuela.

### **➤ Taller de Cueca Porteña (Octubre de 2011)**

Un grupo de 30 alumnos de la Escuela participó en un Taller de Cueca Porteña, durante cuatro semanas.

El taller permitió a los estudiantes conocer la historia del baile nacional visto desde la cultura de Valparaíso. Esta actividad culminó con la entrega de diplomas de graduación a los participantes, quienes bailaron numerosos pies de cueca.

Finalmente profesores y alumnos compartieron un asado de camaradería.

La Jornada fue animada por el destacado Conjunto de Cueca Femenino: “Las Lulú de Pancho Gancho”.

### **➤ Evento Musical (22 de Noviembre de 2011)**

Alrededor de 200 invitados, entre profesores, estudiantes, ex alumnos y amigos de la Escuela, se reunieron a disfrutar del evento musical “Mec Tango”, que se efectuó en el Salón de Honor de Casa Central.

El programa que estuvo a cargo del conjunto “Trío Tango Sur e Invitados”, contempló un recorrido por diferentes estilos del tango, desde sus expresiones más tradicionales hasta las más contemporáneas, contemplando la participación de bailarines que realizaron diferentes expresiones coreográficas.

### **➤ Mill Lining Summit 2011 – International Congress (20 y 21 de Octubre de 2011)**

La Escuela y Metso Mining and Construction Technology, invitaron a los profesionales relacionados con el diseño, la operación y la mantención de revestimientos de molinos a participar en el Primer Congreso Internacional sobre las Nuevas Tecnologías Aplicadas al Revestimiento y la Molienda “Mill Lining Summit 2011”.

El encuentro, que sirvió de foro para discutir experiencias, buenas prácticas y avances en la

materia, se efectuó entre el 20 y el 21 de octubre en el hotel Sheraton Miramar en Viña del Mar. Especialistas de distintos países participaron en el Mill Lining Summit 2011, donde se presentaron las últimas tendencias y tecnologías relacionadas con la temática. Además, se ofreció a los asistentes al congreso información sobre la Escuela a través de la participación de monitoras de nuestro equipo de Difusión.

## **6. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN ORGANIZADAS POR LA ESCUELA**

- Curso de Autocad a Oficiales de 6to. Año e Ingenieros navales de la Academia Politécnica Naval, realizado por la Prof. Julia Cuevas en el mes de Octubre de 2011.

## **7. COOPERACIÓN TÉCNICA**

### ➤ *Servicios Rutinarios de Asistencia Técnica*

- Motores Piddo Ltda. (Sr. Juan Roncagliolo Z.)
- Mecsa Ingeniería Ltda. (Sr. Bernardo Müllers)
- Chilquinta Energía S.A. (Sr. Bernardo Müllers)
- Melón S.A. (Sr. Bernardo Müllers)
- D.S.D. Construcciones S.A. (Sr. Bernardo Müllers)
- Prosol S.A. (Sr. Bernardo Müllers)
- Energía Casablanca (Sr. Bernardo Müllers)
- Comercial e Industrial Ruhrpumpen Chile Ltda. (Sr. Bernardo Müllers)
- Corporación Nacional del Cobre de Chile, División Ventanas, (Sr. Bernardo Müllers)
- Aes Gener S.A. (Sr. Bernardo Müllers)
- Castañeda y Gallardo Servicios Industriales Ltda. (Sr. Bernardo Müllers)
- Evaluación del comportamiento del Aditivo Envirox II: Empresa Energenic Pte.Ltd. (Sr. Juan Roncagliolo Z.)

## **7. CONVENIOS CELEBRADOS**

- El día 20 de Octubre de 2011 se firmó un convenio entre la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la compañía Metso Minerals Chile con el objetivo de que cada institución aporte, desde sus áreas y a la formación de profesionales de excelencia en el campo de la minería.

Por medio de esta alianza, la PUCV, a través de la Escuela de Ingeniería Mecánica, y Metso se comprometen a efectuar sus mejores esfuerzos para desarrollar prácticas profesionales, realización de tesis y memorias, entregar becas de estudio, compartir licencias de software y organizar congresos sobre minería, entre otras labores.

- El día 27 de Octubre de 2011 se llevo a cabo la firma de un convenio de transferencia y colaboración con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética con el objetivo de desarrollar mejores prácticas en el uso eficiente de la energía en áreas de interés mutuo.

A través de este acuerdo, se materializará la realización del proyecto “Microgeneración eficiente como medida para el aumento de la eficiencia térmica de la generación eléctrica y del agua caliente sanitaria, reducción de gases efecto invernadero y diversificación de la matriz energética a nivel residencial”, impulsado por la Escuela de Ingeniería Mecánica de la PUCV, en colaboración con GasValpo.

## **10. EVALUACION GENERAL SOBRE LA MARCHA DE LA ESCUELA**

Al evaluar la marcha de la Unidad Académica en el período que termina, se debe destacar la forma en que se desarrollo la actividad docente, base de la formación de los Ingenieros Titulados en esta Escuela.

En ambos semestres, académicos, como en las actividades de educación continua la docencia que se realizó con calidad y regularidad, la cual aún cuando puede considerarse rutinaria, cambia semestre a semestre con la variedad y novedad de sus participantes.

Sin embargo, el año académico que terminó se caracterizó por movimientos estudiantiles de protesta que afectaron considerablemente las actividades académicas en el país y también, gravemente en nuestra Universidad. La Escuela logró mantener estas actividades dentro del marco de normalidad que nos caracteriza.

En cuanto a las actividades de investigación efectuadas en el período, se puede concluir que la Unidad ha logrado un nivel de actividad, interesante, superior en cantidad a los períodos anteriores.

Sin embargo, es deseable que más profesores se incorporen a esta actividad académica, especialmente, desde el laboratorio mismo.

Otro aspecto a destacar, ha sido el trabajo de vinculación con el medio, el cual ha mejorado sustancialmente, un aspecto que nos fuera informado como deficitario en nuestra última acreditación.

Por último, se debe agradecer y destacar, a todos los miembros de esta Unidad Académica, por el esfuerzo y trabajo realizado durante el período, trabajo indispensable para el cumplimiento de las actividades realizadas.