



ANEXO 1 - CURRICULUM VITAE NORMALIZADO

01 - ANTECEDENTES PERSONALES

Apellido: RINGEGNI
 Nombres: PABLO LORENZO
 Lugar de Nacimiento: La Plata Fecha de Nacimiento: 26/01/66
 Nacionalidad: Argentino Estado Civil: Casado
 Documento de Identidad DNI Nro.: 17569653
 Cédula de Identidad Nro.: 17569653N Policía: Fed. Argentina
 Domicilio Real: Calle: 10 N°: 1663 Localidad: La Plata
 C.P.: 1900 Provincia: Buenos Aires
 Teléfono: 452-7296 Fax: E-Mail: ringegni@ing.unlp.edu.ar
 Domicilio de notificaciones Dentro del Radio Urbano de La Plata (Art. 20 Ord. 101)
 Calle: 10 N°: 1663
 Teléfono: 452-7296 Fax:

02 - ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS (indicar entidad otorgante y año)

Universitarios:

De grado:

Ingeniero Aeronáutico.

Expedido por La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Plata.

Fecha de graduación: Febrero 1992

Promedio: 8.73

De Post-Grado:

Especialista en Ingeniería Aeroespacial

Expedido por la Facultad de Ingeniería de la UTN. Fac. Reg Ahedo.

Fecha de graduación: Diciembre 2004.

Otros estudios superiores:

03 - TESIS DE DOCTORADO O MAESTRÍA

Título: Tesis de Maestría

Desarrollo de un Sistema de Retención-Liberación RRS (Restrain Release System) de uso espacial aplicable a estructuras desplegables de gran masa y sometidas a vibraciones con elevado nivel de aceleración.

Realizada en: Fac Ing. UNLP. – CNEA (Presentado el Plan de Tesis)

Director de Tesis: Edgardo Roggero

Calificación:

04 - BECAS

Tipo:

Fecha Inicio:

Fecha Terminación

Lugar:

Institución Otorgante:

Por concurso:

Si

No

05 - **CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO SEGUIDOS**

Nombre: Curso de Corrosión.
Duración: 3 meses Abril 1989
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: Dpto. de Química de la Fac Ingeniería UNLP
Carga horaria: 2 hs/sem

Nombre: Ingeniería de Operaciones de Vuelo y Aeropuerto
Duración: Marzo a Diciembre de 1989
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: Dpto. de Aeronáutica Fac Ingeniería UNLP
Carga horaria: 3 hs/sem.

Nombre: "Laser y Optica en Ingeniería". Carga horaria:.. Duración:
Duración: 1 semana Setiembre 1992.
Asistido o aprobado: :Asistencia
Institución: CIOP CIC CONICET
Carga horaria: 8 hs/día

Nombre: "Vibraciones Inducidas por Fluídos", dictado por el Dr. S. Chen del
Argonne National Laboratory (USA).
Duración: 17 y 18 de octubre de 1994
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: Centro Atómico Constituyentes
Carga horaria: 8 hs/día

Nombre: "Comportamiento y metodologías de trabajo en ambientes limpios"
para los ensayos mecánicos de los componentes de vuelo del Satélite Arg. SAC-
B,..
Duración: Marzo 1995
Asistido o aprobado: Asistido
Institución: CITENEM (INTI), por personal especializado de INVAP
Carga horaria: 8 hs.

Nombre: Seminario de "Ensayos de Vibraciones", por el Ing. Christopher
Willams
Duración: día 03 de Octubre de 1996
Asistido o aprobado: Asistido
Institución: Firma Ling Dynamics Systems y organizado por ARO S.A
Carga horaria: 8 hs.

Nombre: 4to Seminario-Taller "Introducción a la Docencia Universitaria"
Duración: Duración: 4 meses en el año 1996.
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: Area Pedagógica de la Facultad de Ingeniería UNLP
Carga horaria: 50 hs total

Nombre: Seminario Taller "Educación y Trabajo" dictada por la Lic. Riquelme y
"Evaluación Educativa" dictada por la Lic. Alicia Bertoni.



Duración: 24 de Setiembre de 1996
Asistido o aprobado: -Asistencia
Institución: Organizado por el Area Pedagógica de la Facultad de Ingeniería UNLP
Carga horaria: 8 hs.

Nombre: Curso de Actualización “Certificación Aeronáutica, con orientación en cargas estáticas y dinámicas” dictado por el Ing. Pablo Pusterla (Centro Técnico Aeroespacial de Brasil)
Duración: Setiembre de 1997
Asistido o aprobado: Aprobación
Institución: Dpto. de Aeronáutica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP.
Carga horaria: 20 hs.

Nombre: “Evaluación educativa. Relación Docente-Alumno” Lic Alicia Bertoni y “Enseñanza mediante la resolución de Problemas. Ing. Hugo Butiglieri.
Duración: 27 de abril y 7 y 8 de mayo de 1999.
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: Facultad de Ingeniería de la UNLP
Carga horaria: 6 hs.

Nombre: Curso de Postgrado “Introducción a la Tecnología de Sistemas Espaciales y Ensayos Mecánicos”. Por el Dr. José Meseger y otros (UPM-UTN).
Duración: Agosto de 1998
Asistido o aprobado: Aprobación
Institución: Fac. Reg. Haedo UTN
Carga horaria: 30 hs.

Nombre: Curso sobre Neumáticos dictado por Goodyear-Masuma Internacional
Duración: 19 de noviembre de 1998
Asistido o aprobado: Aprobación
Institución: Facultad de Ingeniería de la UNLP
Carga horaria: 6 hs.

Nombre: “Primeras Jornadas de Mantenimiento Aeronáutico Maintenair 93,
Duración: 22 a 25 de setiembre de 1993.
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: Area Material Quimes Fuerza Aerea
Carga horaria: 8 hs/día

Nombre: “Ciencia y tecnología de Nuevos Materiales, Elaboración, Caracterización y Aplicaciones”
Duración: 8 al 10 de noviembre de 1994.
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: INIFTA CIC
Carga horaria: 6 hs/día

Nombre: “Seminario Técnico sobre Combustibles y Lubricantes Automotrices dictado por YPF.



Duración: 3 de Junio de 1997
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: en la facultad de Ingeniería de la UNLP
Carga horaria: 6 hs

Nombre: “Curso de Rodamientos NSK-RHP dictado en la Unión Industrial de La Plata.
Duración: 07 de Junio de 1999
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: Camara de Comercio de la Prov. de Bs As e
Carga horaria: 6 hs.

Nombre: Curso de Postgrado “Fractura Dinámica e Impacto” dictado por la UPM (Universidad Politécnica de Madrid)
Duración: 1 semana. Setiembre 99
Asistido o aprobado: Aprobación
Institución: Fac de Ingeniería de la UNLP
Carga horaria: 30 hs

Nombre: Curso de Actualización “Pulvimetalurgia. Materiales Sinterizados y su Fabricación”
Duración: Noviembre de 1999.
Asistido o aprobado: -Asistencia
Institución: Departamento de Mecánica de La Fac. de Ingeniería de la UNLP
Carga horaria: Duración 6 hs.

Nombre: Curso de Postgrado “Tecnología de Sistemas Aeroespaciales”. Docente del Curso Ing. Edgardo Roggero y otros (UPM-UTN).
Duración: Diciembre de 1999
Asistido o aprobado: Aprobación
Institución: Fac. Reg. Haedo UTM
Carga horaria: 60 hs.

Nombre: Curso de Especialización “Diseño y comportamiento en Fractura de materiales Compuestos” dictado por el profesor Dr. Javier Llorca de la UPM (Universidad Politécnica de Madrid)
Duración: 2 de mayo del 2000
Asistido o aprobado: Asistencia
Institución: Fac de Ingeniería de la UNLP
Carga horaria: de 15 horas.

Nombre: “Curso teórico sobre Tecnología y Aplicación sobre Rodamientos” dictado por FAG INTERAMERICANA AG.
Duración: 29 de agosto del 2002
Asistido o aprobado: Asistido
Institución: UNLP
Carga horaria: 8 hs.



-Nombre: Cursos correspondientes a la Maestría en Tecnología Aeroespacial: Dinámica Avanzada.-Ingeniería Espacial I. -Ingeniería Espacial II. -Estructuras Espaciales . -Sistemas de Control . -Metodología de la Investigación. -Inglés.- Control de Actitud. -Fabricación y Ensayos de Naves Aeroespaciales. -Sistemas de Navegación. -Laboratorio II. -Control Térmico. -Laboratorio I.

Duración: 2 años. Años 2007 y 2008

Asistido o aprobado: Aprobados

Institución: UTN Fac. Reg. Haedo

Carga horaria: (8 hs por semana)

06 - DISTINCIONES - PREMIOS

07 - ANTECEDENTES DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

07.1 En Grado

Cargo: Ayudante Alumno ad-honorem

Dedicación: Simple

Cátedra: "Materiales" (Ing. Aeron. 3er año UNLP)

Periodicidad: Desde el 09/91 hasta 05/92,

Cargo: Ayudante Diplomado

Dedicación: Simple

Cátedra: "Materiales I" (Ing. Aeron. 3er año UNLP)

Periodicidad: desde 05/92 hasta 05/94.

Cargo: Ayudante Diplomado

Dedicación: Extensión a dedicación semiexclusiva

Cátedra: "Materiales I" (Ing. Aeron. 3er año UNLP)

Periodicidad: 05/94 al 11/99 y desde 11/99 al 04/02 con dedic simple.

Cargo: Ayudante Diplomado

Dedicación: Simple

Cátedra: "Mecánica II " (Vibraciones) (Ing. Aeron. 4to año UNLP)

Periodicidad: el 07/94 hasta el 11/99.

Cargo: Jefe de Trabajos Prácticos

Dedicación: Semi exclusiva

Cátedra: "Mecánica II " (Vibraciones) (Ing. Aeron. 4to año UNLP)

Periodicidad: desde el 11/99 hasta 04/02.

Cargo: Colaboración

Dedicación:

Cátedra: "Mecánica III " (Mecanismos y Elementos de Máquinas y Sistemas del Avión) (Ing. Aeron. 4to año UNLP)

Periodicidad: desde el 07/94 hasta 03/95.

Cargo: Jefe de Trabajos Prácticos



Dedicación: Semi exclusiva
Cátedra: "Mecánica III" (Mecanismos y Elementos de Máquinas y Sistemas del Avión) (Ing. Aeron. 4to año UNLP)
Periodicidad: desde 03/95 hasta 11/99.

Cargo: Profesor Adjunto Suplente
Dedicación: Semi-exclusiva
Cátedra: "Mecánica III" (Mecanismos y Elementos de Máquinas y Sistemas del Avión) (Ing. Aeron. 4to año UNLP)
Periodicidad: 11/99 hasta 04/2002

Cargo: Profesor Adjunto Suplente
Dedicación: Exclusiva
Cátedra: "Mecánica III" (Mecanismos y Elementos de Máquinas y Sistemas del Avión) (Ing. Aeron. 4to año UNLP) y colaborador en "Mecánica II" (Vibraciones Mecánicas)
Periodicidad: desde 04/2002 hasta el 06/2003.

Cargo: Profesor Adjunto Interino
Dedicación: Exclusiva
Cátedra: "Mecánica III" (Mecanismos y Sistemas del Avión) (Ing. Aeron. 4to año UNLP) y colaborador en "Mecánica II" (Vibraciones Mecánicas)
Periodicidad: 06/2002 hasta abril del 2004.

Cargo: Profesor Adjunto ad-honorem
Dedicación: Simple
Cátedra: "Mecanismos y Elementos de Máquinas" del Departamento de Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP
Periodicidad: 09/2002 hasta abril del 2004.

Cargo: Profesor Adjunto Ordinario
Dedicación: Exclusiva
Cátedra: "Mecánica III" (Mecanismos y Sistemas del Avión) (Ing. Aeron. 4to año UNLP) y colaborador en "Mecánica II" (Vibraciones Mecánicas)
Periodicidad: de abril del 2004 hasta la fecha.

Cargo: Profesor Adjunto Ordinario
Dedicación: Exclusiva
Cátedra: "Mecanismos y Elementos de Máquinas" del Departamento de Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP
Periodicidad: de abril del 2004 hasta la fecha.

Cargo: Profesor Adjunto
Dedicación: Exclusiva
Cátedra: "Mecánica y Mecanismos" del Departamento de Producción para Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la UNLP
Periodicidad: de abril del 2004 hasta la fecha.



07.2 Post – grado

Cargo: Coordinador

Dedicación: Carga horaria 30 hs.

Asignatura: Curso de Perfeccionamiento “Métodos de Diseño Preliminar de Aviones”, por el Dr. Rodríguez Martínez Val de la Universidad Politécnica de Madrid. Dep. de Aeronáutica. Fac. de Ing. de la UNLP. Julio 2002.

Cargo: Coordinador

Dedicación: Carga horaria 10 hs

Asignatura: del Seminario “Introducción a las Micromáquinas MEMS”, dictado por el Ma.S.A.A. Ing Maximiliano Fischer.. Facultad de Ingeniería UNLP. Junio del 2003.

Cargo: Disertante

Dedicación: Carga horaria 15 hs

Asignatura: Seminario “ Introducción a los Sistemas de Calidad” organizado por el Dpto. de Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP.. Setiembre del 2002.

Cargo: Disertante

Dedicación: 2 hs.

Asignatura: “Primer Seminario Taller de Calidad” organizado por la Dirección de Vinculación Tecnológica de la UNLP, sobre el tema "Certificación del Sistema de Gestión de Calidad de la UID GEMA". Mayo 2002.

Cargo: Coordinador

Dedicación: 30 hs.

Asignatura: “Método de los Elementos Finitos – Teoría e Implementación” (Postgrado: tipificación perfeccionamiento) dictado por Pablo Zavattieri, PhD Purdue University y colaborando el Ing. Alejandro Patanella, Departamento de Aeronáutica - Facultad de Ingeniería, UNLP, 2001

Cargo: Coordinador

Dedicación: 30 hs.

Asignatura: “Mecánica de los Materiales Compuestos” dictado por el Dr. Sergio Frascino Müller de Almeyda, profesor de ITA de Brasil. Depto. de Aeronáutica - Facultad de Ingeniería, UNLP, Agosto de 2006.

07.3 Categoría de docente - investigador (I - II - III - IV - A - B - C - D)

Fecha y categoría de ingreso: 1994 - D

Situación actual (Categoría): IV

Lugar de trabajo: Departamento de Aeronáutica



08.1 Universitarios

-Miembro suplente, en el Consejo Asesor Departamental del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ingeniería de la UNLP, como representante por el Claustro de Auxiliares Docentes y Diplomados a partir del 01/03/95 hasta el 27/11/95

- Miembro Titular, en el Consejo Asesor Departamental del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ingeniería de la UNLP, como representante por el Claustro de Auxiliares Docentes y Diplomados a partir del 27/11/95 hasta 30/11/01.

-Miembro suplente, en el Consejo Asesor Departamental del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ingeniería de la UNLP, como representante por el Claustro de Profesores a partir del 01/11/01 hasta 01/02/03.

-Miembro titular, en el Consejo Asesor Departamental del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ingeniería de la UNLP, como representante por el Claustro de Profesores a partir del 01/02/03 hasta la fecha.

-Miembro de la Comisión Asesora Departamental de Mayores Dedicaciones y Contratos del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ingeniería de la UNLP desde 03/96 al 03/97.

-Miembro representante del claustro de graduados en la Comisión de Interpretación y Reglamento del H.C.A de la Facultad de Ingeniería de la UNLP, designado a partir de Mayo del 2001 hasta la fecha.

-Miembro integrante de la Comisión de Adecuación Curricular del Departamento de Aeronáutica para el proceso de Acreditación de Carreras de Grado a partir de marzo del 2002.

-Miembro integrante de la Subcomisión por Carrera y/o Departamento por el claustro docente para el proceso de Acreditación de Carreras de grado del Departamento de Aeronáutica a partir de junio del 2003.

-Representante Titular por los Profesores del Consejo de Área Departamental Aeronáutica a partir de mayo del 2005.

-Miembro Titular por el Claustro de Profesores de la Comisión de Carrera, Área Departamental Aeronáutica desde el año 2005 hasta la fecha.

-Coordinador a partir del 8 de mayo del 2006 del Área Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP para las asignaturas Mecanismos y Sistemas de Aeronaves, Mecanismos y Elementos de Máquinas, Mecánica y Mecanismos, Mecánica Racional y Vibraciones de los Departamentos de Aeronáutica, Mecánica e Ingeniería Industrial.

-Miembro integrante de la Comisión Instructora de Juicio Académico de la Facultad de Ingeniería de la UNLP a partir de julio del 2007

08.2 En Instituciones Académicas y Científicas



- Colaboración en las gestiones, administración, coordinación y desarrollo de tareas de la Unidad de Investigación y Desarrollo U.I.D. “GEMA”, del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ingeniería de la UNLP dirigida por el Ing. Marcos Actis desde su fundación en el año 1996 hasta la fecha.

- Coordinador de la Unidad de Investigación y Desarrollo Grupo de Ensayo Mecánicos Aplicados (UID GEMA) del Departamento de Aeronáutica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP a partir de Mayo del 2004 hasta la fecha.

-Coordinador del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000 y Representante de la Dirección de la Unidad de Investigación y Desarrollo U.I.D. GEMA a partir del año 2000. La UID se encuentra certificada ISO 9001-2000 por el IRAM desde Marzo del 2002 hasta la fecha y Acreditada ISO 17025:2005 por el OAA desde marzo del 2005 hasta la fecha.

- Miembro Fundador de la UID GEMA, de La Facultad de Ingeniería de la UNLP, enviado a los Laboratorios Centrales FORD (Detroit. USA) para realizar gestiones relacionadas con la donación de diferentes equipos de ensayos mecánicos para laboratorio a realizar por esa Institución a la Fac. de Ing. de La UNLP. Dic / 99.

-Representante Técnico ante la Comisión Nacional de Actividades Espaciales CONAE por parte de la Facultad de Ingeniería y perteneciendo a la UID GEMA para los Convenios (2005-2009):

- Convenio para el Proyecto “Diseño Preliminar, Modelización, Cálculo , Simulación y ensayos Estructurales y Térmicos de un Radiómetro (MWR: Micro Wave Radiometer) en banda Ka, como base para el modelo de ingeniería a ser utilizado por un radiómetro en banda Ka en las frecuencias de 23,8 Ghz y 36,5 Ghz. a ser instalados en el satélite SAC-D/Aquarius”. Trabajo realizado por la UID GEMA en el Departamento de Aeronáutica con la participación de 6 becarios juntamente con personal del Dpto. de Electrotecnia de la UNLP. Período: Febrero 2004-junio 2006.

- Convenio para el Proyecto “Desarrollo estructural y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de dos radiómetros en las frecuencias de 23,8 GHz y 36,5 GHz (dos reflectores y un contenedor de los receptores respectivos), al nivel de modelo protoflight a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Medidas y ensayos funcionales sobre alimentadores, OMT's y reflectores del modelo Electromagnético y modelo protoflight. Julio 2006 hasta 2009.

- Convenio para el Proyecto “Desarrollo estructural mecánico y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de una unidad “New Infrared Sensor Technology” (NIRST) al nivel de modelo protoflight a ser instalada en el satélite SAD-D /Aquarius. Diseño de drivers de los motores del espejo y cuerpo gris. Diseño de la PDU de la NIRST y el MWR. Aprobado en 2006 hasta 2009.

- Convenio entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Facultad de Ingeniería consistente en el “Análisis e implementación del hardware para el control térmico pasivo de mástiles de antenas, soportes y unidades exteriores de los instrumentos a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Ensayos Estructurales de los equipos exteriores. Análisis estructural y térmico de componentes del instrumento NIRST”. Años 2007 a 2009

- Convenio entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Facultad de Ingeniería consistente en el desarrollo tecnológico consistentes en: “Verificar y controlar el montaje de la placa base óptica sobre la placa base, el espejo de apuntamiento sobre la placa base, y el Dispositivo de Verificación Funcional a bordo. Determinar la posición relativa del espejo de apuntamiento en relación con la placa base con una precisión mejor que 1/6 de grado. Verificar el apuntamiento relativo de las ópticas entre sí. Alinear la placa base óptica con relación al espejo de apuntamiento de manera que sea conocido el apuntamiento absoluto con la misma precisión de 1/6 de grado. Calibración de las cámaras. Proveer una herramienta de verificación de estado operativo”. Año 2008 y 2009



08.3 En la función pública no universitaria

08.4 Profesionales

09 - MIEMBRO DE JURADOS (TESIS - CONCURSOS - OTROS)

- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Titular Ordinario de la Materia Materiales II del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ingeniería de la UNLP. Abril 1996.
- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Adjunto Ordinario de la Materia Materiales II del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ing.de la UNLP. Febrero del 2000
- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para dos concursos de Jefe de Trabajos Prácticos Ord. de la Materia Geometría Analítica del Dpto. de Fisicomatemáticas de la UNLP. Noviembre 2000.
- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Adjunto Interino de la Materia Mecánica I (Mecánica Racional) de la Fac. de Ing. de la UNLP. Marzo 2002
- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Adjunto Ordinario de la Materia Mecánica II (Vibraciones) del Dpto. de Aeronáutica de la Fac. de Ing.de la UNLP. Octubre 2002
- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Adjunto Ordinario de la Materia Mecánica I (Mecánica Racional) de la Fac. de Ing.de la UNLP. Octubre 2002.
- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Ayudante Diplomado Ordinario de la Materia Gráfica para Ingeniería de la Fac. de Ing.de la UNLP. Octubre 2005.
- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Jefe de Trabajos Prácticos Ordinario de la Materia tecnología para la Fabricación I del Departamento de Mecánica de la Fac. de Ing.de la UNLP. Octubre 2005.
- Miembro Jurado Suplente de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Adjunto Ordinario DSE de la Materia Tecnología Mecánica de la Universidad de Buenos Aires. Noviembre 2005.
- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Adjunto Ordinario DE de las Materias estructuras IV y V del Departamento de Aeronáutica de la Fac. de Ing. de la UNLP. Marzo 2006.



- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Adjunto Ordinario DS de la Materia Control y Guiado del Departamento de Aeronáutica de la Fac. de Ing. de la UNLP. Marzo 2006.

- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Ayudante Diplomado DS de la Materia Mecanismos y Sistemas de Aeronaves y Vibraciones del Departamento de Aeronáutica de la Fac. de Ing. de la UNLP. Octubre 2006.

- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesor Adjunto Ordinario DE de la Materia Gráfica para ingeniería, Sist de representación del Departamento de Mecánica de la Fac. de Ing. de la UNLP. Noviembre del 2006.

- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Ayudante Diplomado DS de la Materia Mecanismos y Sistemas de Aeronaves y Vibraciones del Departamento de Aeronáutica de la Fac. de Ing. de la UNLP. Marzo 2007.

- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesores ordinarios de las asignaturas: Aeronáutica I, Mantenimiento Gral. de Aeronaves, Termodinámica Técnica y Sistemas del avión de la Universidad Tecnológica Nacional Noviembre 2007

-Miembro Jurado Suplente de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesores ordinarios de las asignaturas: Aeronáutica I y Aeronáutica II de la Universidad Tecnológica Nacional. Abril 2008.

- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesores ordinarios de la asignatura: Mecanismos y Propulsión de la Universidad Tecnológica Nacional. Julio 2008.

- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Profesores ordinarios de las asignaturas: Proyecto y Diseño Aerodinámico-Mecánica de Vuelo DE de la Universidad Tecnológica Nacional. Octubre 2008

-Miembro Jurado designado para la evaluación de trabajos a ser presentados en el 1er Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica (1° CAIA) – Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina, 2008. Trabajo Evaluado: “Influencia del desbalanceo estático y de la rigidez del comando del alerón en la velocidad de Flutter”.

-Evaluador de la Convocatoria ANR 600 2006 correspondiente al Proyecto NA 132/06 denominado “ Desarrollo de Tecnología para Producción de celdas de Carga con alta alta resolución para el mejoramiento sobre las determinaciones cuantitativas en el campo de la metrología legal y científica. La Plata 05 de Julio del 2007. Empresa beneficiaria: Sahilices Hnos. SRL

- Miembro Jurado Titular de la Comisión evaluadora, para el Concurso de Ayudante Diplomado DE de la Materia Mecanismos y Sistemas de Aeronaves y Mecanismos y Elementos de Máquinas del Departamento de Aeronáutica de la Fac. de Ing. de la UNLP. Mayo 2009.



10 - CARRERAS DE INVESTIGADOR (CIC, CONICET, OTROS)

Fecha y clase de ingreso:

Situación actual (Clase):

Lugar de trabajo:

11 - SUBSIDIOS RECIBIDOS

Institución otorgante:

Nº de resolución:

Monto:

Duración:

12 - SOCIEDADES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES DE LAS CUALES ES MIEMBRO

-Miembro Titular del Comité Esquema de Certificación de Personal de Análisis de Vibraciones del Instituto de Normalización de Materiales (IRAM) a partir del marzo del 2007

13 - PATENTES – CONVENIOS

-Participación como integrante y en el desarrollo de tareas para el Convenio Conae - UNLP: (perteneciendo al grupo de investigaciones tecnológicas aeroespaciales -gita-). Diseño y Ejecución de Ensayos de Vibraciones Mecánicas y Propiedades Mécicas sobre Unidades de Desarrollo y Unidades de Vuelo pertenecientes al Satélite Argentino Científico SAC-B durante los años 1992 a 1994.

-Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio firmado con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) para la Investigación y “Desarrollo estructural mecánico y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de una unidad “New Infrared Sensor Technology” (NIRST) al nivel de modelo protoflight a ser instalada en el satélite SAD-D /Aquarius. Diseño de drivers de los motores del espejo y cuerpo gris. Diseño de la PDU de la NIRST y el MWR”. Fecha de lanzamiento en USA: mayo 2010. En este Proyecto multidisciplinario interviene también el Instituto Argentino de radioastronomía IAR, INO de Canadá y Axsys de EEUU. Este Convenio se desarrolla en la UID GEMA. Años 2006 a 2009

-Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio firmado con el Ministerio de Defensa de la Nación, a partir del 2008, para realizar diferentes tareas para la homologación Estructural y Mecánica del vehículo “GAUCHO” como parte del Proyecto “GAUCHO” llevado a cabo por el Ministerio de Defensa de la Nación. Se participa además como miembro titular de la Comisión Asesora de la Dirección General de Planificación para la Defensa a cargo del mencionado Proyecto.



- Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio firmado con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) para la Investigación y “Desarrollo estructural y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de dos radiómetros de Banda K en las frecuencias de 23,8 GHz y 36,5 GHz (dos reflectores y un contenedor de los receptores respectivos), al nivel de modelo protoflight a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Medidas y ensayos funcionales sobre alimentadores, OMT's y reflectores del modelo Electromagnético y modelo protoflight. En este Proyecto multidisciplinario interviene también el Instituto Argentino de Radioastronomía IAR. Este Convenio se desarrolla en la UID GEMA durante los años 2007 a 2009.

- Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Facultad de Ingeniería consistente en el “Análisis e implementación del hardware para el control térmico pasivo de mástiles de antenas, soportes y unidades exteriores de los instrumentos a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Ensayos Estructurales de los equipos exteriores. Análisis estructural y térmico de componentes del instrumento NIRST”. Años 2007 a 2009

- Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Facultad de Ingeniería consistente en el desarrollo tecnológico consistentes en: “Verificar y controlar el montaje de la placa base óptica sobre la placa base, el espejo de apuntamiento sobre la placa base, y el Dispositivo de Verificación Funcional a bordo. Determinar la posición relativa del espejo de apuntamiento en relación con la placa base con una precisión mejor que 1/6 de grado. Verificar el apuntamiento relativo de las ópticas entre sí. Alinear la placa base óptica con relación al espejo de apuntamiento de manera que sea conocido el apuntamiento absoluto con la misma precisión de 1/6 de grado. Calibración de las cámaras. Proveer una herramienta de verificación de estado operativo”. Año 2008 y 2009

- Participación como evaluador técnico externo dentro del Proyecto Área de Vacancia “PAV”: *Determinación y optimización de técnicas y procesos de producción para la fabricación en serie de componentes del avión liviano BA-5 Gurí*. N° Aprobación Foncyt: Proyecto 22401 (Diciembre 2006), duración del Proyecto: años 2007 y 2008
Se desarrollaron las tareas correspondientes al Programa de investigación dirigido a apuntar al proceso de desarrollo para el avión liviano BA-5 Gurí. Es de destacar que el Senado de La Nación a declarado de Interés el desarrollo del BA-5 Gurí

14 - SEMINARIOS - CONFERENCIAS Y CURSOS DICTADOS

-Participación como asistente en el Seminario taller sobre “Acreditación de Carreras de Grado de Ingeniería” a cargo de la Magíster Victoria Guerrini representante de la CONEAU. Facultad de Ingeniería de la UNLP. Mayo del 2002.

-Disertante en la Jornada de Ciencia y Tecnología organizaa por la Facultad de Ingeniería de la UNLP en la Conferencia: “Desarrollos Universitarios vuelan por el Espacio”. Abril 2007. Disertantes: -Ing. Pablo L. Ringegni (UID GEMA – Dpto. Aeronáutica). -Ing. Hugo Lorente (CETAD- Dpto. Electrotecnia). -Ing. Marcos D. Actis (UID GEMA – Dpto. Aeronáutica)



- Invitado por la Academia de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires como Disertante para el dictado de la Conferencia: "Instrumentos desarrollados en la UNLP vuelan al Espacio en Misión Satelital". Abril 2008.

15 - PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS - ENCUENTROS - JORNADAS Y SIMPOSIOS

-Asistencia a las "Primeras Jornadas Italo-Latinoamericanas (Mercosur) sobre Temas Satelitales" organizadas por el Grupo GITA y con la participación de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Consejo Nacional Italiano de Investigaciones (CNR), y La Universidad "La Sapienza" de Roma, realizadas durante los días 25, 26, y 27 de abril de 1995.

-Asistencia, como representante del Grupo GITA del Dpto. de Aeronáutica de la FI de la UNLP, a la ejecución de los ensayos Mecánicos de Vibraciones sobre el Satélite Argentino Científico SAC-B, realizados en el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales INPE-LIT (San José dos Campos-Brasil), desde el 26/05/95 al 06/06/95.

-Expositor en el II Congreso de Ingeniería Aeroespacial realizado en la Escuela Politécnica Aeronáutica de Santiago (Chile). Tema de Exposición: "Técnica experimental para la determinación de momentos de inercia de cuerpos irregulares y componentes mecánicos". Julio 2000.

-Participación en el XV Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica Universidad de Cádiz. España. diciembre 2002, enviando la publicación aprobada: Actis, M.D., Ringegni, P.L., Durruty J.P. Patanella A.J.. "Influencia de las tensiones y deformaciones de corte en los modos de vibrar de vigas huecas de paredes delgadas"

-Expositor en el II Congreso Internacional Bolivariano de Ingeniería Mecánica realizado en la Universidad de Quito. (Ecuador). Tema de Exposición: "Determinación Experimental de Propiedades Mécicas de Cuerpos Irregulares y Componentes Mecánicos" Julio 2001.

-Asistente al 1er Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica (1º CAIA) – Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina, 2008.

-Participación como asistente invitado en el Workshop organizado por la colaboración Europea CTA (Cherenkov Telescope Array) en el meeting TEL (estructural-mecánico) para el diseño de monturas y mecanismos de un telescopio de 6 m. Cracovia Polonia, Mayo 2009

16 - ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS - VISITAS DE INVESTIGADORES

17- PARTICIPACION EN PROYECTOS ACREDITADOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA, ARTISTICA O DESARROLLO TECNOLOGICO



Título del proyecto participación	Duración	Entidad que acredita	Carácter de
--------------------------------------	----------	----------------------	-------------

-Proyecto: Proyecto Cálculo y Diseño de un Sistema de Suspensión Aerostática SAER.

Duración: 01/04/2002 al 01/10/2004

Institución acreditadora: ANPCYT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica)

Carácter de la Participación: Director

-Proyecto: Adquisición de un vibrador electrodinámico de media capacidad. Codirector

Duración: 01/06/2005 al 01/06/2007

Institución acreditadora: ANPCYT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica)

Carácter de la Participación: CoDirector

-Proyecto: Diseño y proyecto de metodología para ensayos y experimentación no convencional

Duración: 01/01/1995 al 04/04/2000

Institución acreditadora: Programa Nacional de Incentivos -UNLP

Carácter de la Participación: Integrante

-Proyecto: Estudio experimental y numérico del comportamiento estructural y térmico de un radiómetro de banda Ka para uso espacial en satélites de investigación

Duración: 05/02/2008 al 31/12/2010

Institución acreditadora: Universidad Nacional de La Plata

Carácter de la Participación: Integrante

-Proyecto: Determinación y optimización de técnicas y procesos de producción para la fabricación en serie de componentes del avión liviano BA-5 Guri

Duración: 01/01/2007 al 30/06/2008

Institución acreditadora: ANPCYT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica)

Carácter de la Participación: Integrante

18 - TRABAJOS PUBLICADOS O ACEPTADOS PARA PUBLICAR EN REVISTAS PERIÓDICAS, ACTAS DE CONGRESOS, LIBROS O CAPÍTULOS DE LIBROS

18.1 Científicos

-Ringegni, P.L., Actis, M. & Patanella, A. "An Experimental Technique for Determining Mass Inertial Properties of Irregular Shape Bodies and Mechanical Assemblies", **Journal of International Measurement Confederation, Vol. 29-1, pp 63-75, 2001.** Ed. Elsevier. Wessex Institute of Technology.

-J. Rimoli, A. Patanella, P. L. Ringegni, M. Actis, C. Rimoldi, A. Scarabino "Dynamic simulation of the structural collapse of a high voltage transmission line", **Journal Computer and Structures**



-**Rimoli, J.J., Actis, M.D., Ringegni, P.L., Patanella, A.J.** “Modelos para la simulación de la dinámica estructural de líneas de alta tensión ” XIV Congreso sobre métodos numéricos y sus aplicaciones. ENIEF 2004, San Carlos de Bariloche, Argentina

-**Reigosa, BilmesLlorente, Fernandez Lorenzo, Pablo Ringegni.** “Biomateriales implantables: Tecnologías Aplicadas al control y mejoramiento de sus propiedades mecánicas, metalúrgicas, superficiales y biocompatibilidad”. Anales del Workshop sobre Transferencia de Tecnología en el Área Materiales. Mar del Plata . Diciembre del 2004

- **Quintero Ruiz, N.A, Fiorentini, C, Fasciolo, E, Ringegni, P, Rimoldi, C y Giner .S**

“Ensayo de un tunel de secado de bandejas a escala piloto con pesada in situ” Congreso latinoamericano de ingeniería y ciencias aplicadas. Setiembre 2008.

- **Quintero Ruiz, N.A, Fiorentini, C, Fasciolo, E, Ringegni, P, Rimoldi, C y Giner .S** Diseño y construcción de mecanismos para optimización de un túnel de secado de productos alimenticios” Primer Congreso de Ingeniería Mecánica, I CAIM 2008

Publicaciones en Actas de Congresos con referato:

-Rimoli J., Patanella A., Ringegni P., Actis M. “**Numerical Model for the Simulation of the Dynamic Structural Response of Overhead Transmission Lines**” Sixth International Symposium on Cable Dynamics, South Carolina, USA, Septiembre 2005.

-Rimoli, J.J., Actis, M.D., Ringegni, P.L., Patanella, A.J. “**Modelos para la simulación de la dinámica estructural de líneas de alta tensión** ” XIV Congreso sobre métodos numéricos y sus aplicaciones. ENIEF 2004, San Carlos de Bariloche, Argentina

-Actis, M.D., Ringegni, P.L., Durruty, J.P., Patanella, A.J. “**Influencia de las tensiones y deformaciones de corte en los modos de vibrar de vigas huecas de paredes delgadas**”, XV Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, Cadiz, 2002

-Ringegni, P.L., Actis, M. & Patanella, A. “**Determinación Experimental de Propiedades Mássicas de Cuerpos Irregulares y Componentes Mecánicos**”, II Congreso Bolivariano de Ingeniería Mecánica, Quito, Ecuador, 2001

-Ringegni, P.L., Actis, M. & Patanella, A. “**Técnica experimental para la determinación de momentos de inercia de cuerpos irregulares y componentes mecánicos**”, Segundo Encuentro de Ingeniería Aeroespacial, Santiago, Chile, 2000

18.2 Tecnológicos / Técnicos

-Publicaciones realizadas para la Comisión Nacional de Actividades Espaciales CONAE y en la biblioteca del Departamento de Aeronáutica sobre:



-“Metodología para la Determinación de Momentos de Inercia de Sistemas mediante el Péndulo torsional”.Realizada bajo el acuerdo CONAE y la Facultad de Ingeniería (UNLP) para trabajar con los componentes del satélite Argentino Científico SAC-B. Junio de 1992.

-“Metodología para la Determinación Experimental de Momentos de Inercia de Sistemas mediante el Péndulo torsional”.Realizada bajo el acuerdo CONAE y la Facultad de Ingeniería (UNLP) para trabajar con los componentes del satélite Argentino Científico SAC-B. Agosto de 1993.

-“Metodología para la Determinación Experimental del Centro de Gravedad de Sistemas”.Realizada bajo el acuerdo CONAE y la Facultad de Ingeniería (UNLP) para trabajar con los componentes del satélite Argentino Científico SAC-B. Junio de 1992.

-“Determinación experimental de las Propiedades Mássicas del Satélite Argentino Científico SAC-A. [Masa, Centro de Gravedad, Momentos de Inercia]. Noviembre 1997.

-Trabajo de Investigación, en el marco del Proyecto de Investigación - UNLP - Programa de Incentivos: "Diseño y proyecto de metodologías para ensayos y experimentación no convencionales”, referido a la evaluación, diseño y determinación del sistema vibrador de alta capacidad para ensayo de componentes. Desde 1995 hasta el año 1998.

-Trabajo de Investigación, en el marco del Proyecto de Investigación - UNLP – Programa de Incentivos 11/I114 (Años 2006 a 2008). Tareas enmarcadas en los siguientes 3 convenios:

-CONAE -FACULTAD DE INGENIERIA UNLP. 2006. Desarrollo estructural y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de dos radiómetros en las frecuencias de 23,8 GHz y 36,5 GHz (dos reflectores y un contenedor de los receptores respectivos), al nivel de modelo protoflight a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Medidas y ensayos funcionales sobre alimentadores, OMT’s y reflectores del modelo Electromagnético y modelo protoflight.

-CONAE -FACULTAD DE INGENIERIA UNLP. 2006. Desarrollo estructural mecánico y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de una unidad “New Infrared Sensor Technology” (NIRST) al nivel de modelo protoflight a ser instalada en el satélite SAD-D /Aquarius. Diseño de drivers de los motores del espejo y cuerpo gris. Diseño de la PDU de la NIRST y el MWR. 2007-2009

-CONAE -FACULTAD DE INGENIERIA UNLP. 2007. Realización de las siguientes actividades de Desarrollo Tecnológico, consistente en el análisis e implementación del hardware para el control térmico pasivo de mástiles de antenas, soportes y unidades exteriores de los instrumentos a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Ensayos Estructurales de los equipos exteriores. Análisis estructural y térmico de componentes del instrumento NIRST. 2007-2009

18.3 Artísticos

18.4 Informes y anteproyectos legislativos y del sector público

18.5 De divulgación

18.6 Otros

Publicaciones internas:



-Monografía sobre Cortantes de Viento de bajo nivel (Windshear) y Corrientes de aire de baja altura (Microburst) para la cátedra Introducción a las Ciencias Espaciales. Publicación en la biblioteca del Dpto de Aeronáutica.(1991)

-Revisión de la publicación interna sobre la interpretación , mecánica y análisis de vibraciones eólicas y de subvano en conductores de líneas de alta tensión desarrollada en 1999.

Trabajos publicados con finalidad docente:

- 1-Los Mecanismos Hidráulicos en las Aeronaves 2002 (68 pags.)
- 2- Rodamientos. 2001(55 pags.)
- 3-Correas. 2003 (10 pags)
- 4- Cadenas 2003 (10 pags)
- 5- Mecanismo Biela Manivela 2002 (35 pags)
- 6- Tornillo 2002 (24 pags)
- 7- Tren de aterrizaje 2000 (20 pags)
- 8- Comandos del Avión 2001(30 pags)
- 9- Reguladores 2000 (18 pags)
- 10- Rotores de helicópteros 2004 (55 pags)
- 11- Los Sistemas Neumáticos en las Aeronaves 2005 (35 pags.)

19 - TRABAJOS DE TRANSFERENCIA/EXTENSION EFECTUADOS

1-PERTENECIENDO AL GRUPO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS AEROESPACIALES -GITA-.

1.1 Bajo el Convenio CONAE - UNLP:

- Diseño y Ejecución de Ensayos de Vibraciones Mecánicas y Propiedades Másicas sobre Unidades de Desarrollo y Unidades de Vuelo pertenecientes al Satélite Argentino Científico SAC-B durante los años 94 y 95.

Para el desarrollo de las tareas se utilizaron las prestaciones del Laboratorio CITENEM del INTI, con el complemento de equipos pertenecientes al Dpto. de Aeronáutica. Se realizó paralelamente la puesta a punto del "hardware" del citado laboratorio para poder realizar los ensayos de vibraciones mecánicas, e implementación y calibración de los sistemas para la medición de las propiedades másicas, según especificaciones dadas por la CONAE.

Se llevó a cabo el procesamiento y análisis de los datos obtenidos en 14 ensayos de Vibraciones Mecánicas y Propiedades másicas realizados sobre las Unidades de Vuelo del Satélite Argentino Científico SAC-B.

Los ensayos realizados fueron los siguientes:

-Medición de las Propiedades Másicas: (Peso, Centro de Gravedad, Momentos de Inercia y Momentos centrífugos, sobre los tres ejes x, y, z). Para estas mediciones, se utilizaron tres dispositivos especialmente contruídos y basado en una metodología propia desarrollada para tal fin.

-Medición de vibraciones mecánicas:

Se realizaron los siguientes ensayos sobre los tres ejes x, y, z):

·Modal Identificación (MI)·Sine Burst: (SB) ·Random Test: (RD) ·Low Level Sine Sweep (LLSS) ·Random Workmanship: (RW)



-Diseño mecánico y construcción de soportes tipo sandwich en aluminio para el montaje de las Unidades de vuelo del Satélite Argentino Científico SAC-B sobre los sistemas de ensayo. Dichos soportes fueron diseñados con las características de bajo peso, gran rigidez y frecuencia natural alta (>2000 Hz.), según especificaciones de ensayo y requerimientos del "hardware" de ensayo utilizado. Año 1994.

-Ensayos de Vibraciones Mecánicas realizados sobre una Unidad de Vuelo y su correspondiente interfase de conexión, pertenecientes al Satélite Argentino Científico SAC-B. (Dichos ensayos fueron llevados a cabo en el Laboratorio CITENEM del INTI , utilizando las prestaciones del mismo y con el complemento de equipos pertenecientes al Dpto. de Aeronáutica). Año 96.

- Diseño y construcción de marco-soporte especial para el ensayo bajo vacío de varillas de material compuesto, componentes del Satélite Argentino SAC-C. Dicho trabajo fue realizado para la ejecución de los ensayos correspondientes en el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales INPE (Brasil). Año 1997.

-Estudio de factibilidad y recopilación de información para el diseño y construcción de una Rueda de Inercia para el Satélite Argentino SAC-A. Año 1997

1.2 Otros

-Estudio, adquisición, procesamiento y análisis de vibraciones eólicas (vibraciones de cables) sobre la Línea de Alta Tensión (500 kV), Yacyreta II. Estación LEAT Rincón - San Isidro., (segundo tramo de Yacyretá). Diseño mecánico y construcción de siete soportes especiales para realización de los ensayos mencionados anteriormente mediante sensores de vibraciones eólicas y de subvano a colocar sobre la Línea de Alta Tensión. Desarrollo realizado para la empresa DYNALAB S.R.L. Año 1996

-Realización de estudio, procesamiento y análisis de vibración de subvano sobre la Línea de Alta Tensión, Rincón Santa María - Resistencia sensada sobre diez (10) vanos de la línea. Desarrollo realizado para la empresa YACYLEC S.A. Año 1995.

-Realización de estudio, procesamiento y análisis de vibraciones eólicas sobre tres (3) vanos de la línea de Alta Tensión (132 kV), Crespo - San Javier, (Prov. de Sta. Fe). Desarrollo realizado para la empresa YACYLEC S.A. Año 1995.

-Realización de estudio, adquisición, procesamiento y análisis de vibración de subvano y vibraciones eólicas en la línea de alta tensión (132 KV) Agua del Cajón - Chocón Oeste (Neuquén). Desarrollo realizado para la empresa ROMÁN INGENIERIA S.A. a través de ELEMEC S.A. Año 1995.

-Diseño y construcción de siete soportes especiales para realización de ensayos con sensores de vibraciones eólicas y de subvano a colocar sobre la Línea de Alta Tensión Estación LEAT Rincón - San Isidro (Segundo Tramo de Yacyretá). Este Trabajo fue solicitado al Depto por la empresa Dynalab S.R.L. año 1996.

2) PERTENECIENDO A LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO UID GEMA "GRUPO DE ENSAYOS MECANICOS APLICADOS"



2.1 PARA LA COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES - CONAE-:

-Diseño y construcción de péndulo de torsión para la determinación de Momento de Inercia y Centrífugos del Satélite Argentino Científico SAC-A. Julio 1997.

El mencionado trabajo fué realizado , con metodología propia, en los laboratorios que INVAP posee en la ciudad de San Carlos de Bariloche en Setiembre de 1997.

- Diseño y construcción de dispositivo para la determinación de Propiedades Másicas (Peso y Centro de Gravedad) del Satélite Argentino Científico SAC-A. Agosto 1997.

El mencionado trabajo fué realizado con metodología propia en los laboratorios que INVAP posee en la ciudad de San Carlos de Bariloche en Setiembre de 1997.

- Diseño y construcción de 4 dispositivos mecánicos (contenedores de la electrónica de emisión de señal y baterías) para el seguimiento satelital de Ballenas Franca. Dichas tareas fueron realizadas para la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES DE LA NACION. Año 1997-98

2.2 PARA EL LEDE, LABORATORIO DE ESTUDIOS ELECTROTÉCNICOS DEPARTAMENTO DE ELECTROTÉCNIA -FACULTAD DE INGENIERÍA-UNLP.

- Estudio de verificación, adquisición, procesamiento y análisis de vibraciones eólicas sobre dos vanos de la línea de alta tensión (33 KV) Chivilcoy- Moquehuá de 45 Km (Prov. de Buenos Aires).Año 1996

- Estudio de verificación, adquisición y análisis de vibraciones eólicas y de subvano sobre cuatro vanos de la línea de alta tensión (345 KV) Salta- Sico 450 Km (Prov. de Salta). . 01/99 al 05/99.

2.3 PARA LA EMPRESA ANSALDO ARGENTINA:

- Calibración de equipo mecánico registrador de vibraciones eólicas Hydroquebec realizada en el Dpto de aeronáutica el 03/99.

- Estudio de verificación, adquisición y análisis de vibraciones eólicas sobre cuatro vanos de la línea de alta tensión (132 KV) San Juan- Jatchal (Prov. de San Juan). 04/99 al 05/99.

2.4 PARA LA EMPRESA POLIMEC S.A

-Participación en el diseño mecánico y construcción de Unidad de Testeo Alimentación y Control, para Conjuntos Limpiaparabrisa de automóviles. Año 1995.

Las funciones a cumplir por el mismo fueron:

- Determinación del ángulo de barrido y de parada de las escobillas del conjunto.
- Determinación de las velocidades alta y baja de funcionamiento del conjunto
- Evaluación de los parámetros eléctricos, tensión y corriente, del motor del conjunto.

El equipo, de funcionamiento electromecánico y comandado por PC., fué encarado en forma interdisciplinaria por Ingenieros electrónicos y aeronáuticos. Dicho equipo fué



concebido para el testeo automático de los mencionados conjuntos en línea de producción de Polimec S.A., para CIADEA (Renault-Córdoba.) y la homologación del Conjunto, fabricado por Polimec S.A.

-Participación en el diseño mecánico y construcción de los siguientes equipos de ensayo de bielas estabilizadoras de dirección de automóviles según Normas General Motors: Año 07/1995. Los dispositivos fueron aprobados por la G.M de Brasil.

- Sistema mecánico-neumático controlado electricamente, para ensayo de bielas a

fatiga.

- Sistema mecánico- neumático controlado electricamente, para ensayo de bielas a

fatiga en dos direcciones bajo efecto térmico controlado.

- Sistema electromecánico para ensayo de bielas bajo movimientos combinados y

acción de agua a presión.

- Ejecución de ensayos especiales de compresión y penetración sobre rótulas de bielas estabilizadoras. Año 1995

- Ensayo de Torsión de Tubo de transmisión cardánica de Peugeot, para la determinación del diagrama Carga-Deformación. Ensayo a Rotura. Este trabajo fue solicitado al Depto. por la empresa Polimec S.A. Año 1996.

- Calibración de torquímetros y celdas de carga, con equipamiento de celdas. Este trabajo fue solicitado al Depto. por la empresa Polimec S.A. Año 1995.

- Participación en la ejecución de ensayos sobre la vaina antiruido de la columna de dirección del Renault 19. Calibración en carga de máquina para armado de columnas Renault. Calibración en carga de máquina de torsión para el testeo de tubos de transmisión de Peugeot. Ensayos varios sobre conjunto limpiaparabrisa: Angulo de barrido, Resistencia al ciclado a baja temperatura, etc. Calibración de Dinamómetros y Torquímetros. Diseño de dos medidores de torque, uno estático y otro dinámico de rangos 0,2- 5 Nm., para la realización de ensayos especiales.

- Estudio de factibilidad para el diseño y construcción de un banco de ensayos para pedalera de Renault 19 . Ejecución de los ensayos y elaboración de informes. Estos trabajos fueron solicitados al Depto. por la empresa Polimec S.A. año 1996.

- Ensayo de Torsión de Tubo Trasero de Torsión de Traffic Renault para la determinación del diagrama Carga-Deformación. Año 1995.

- Ensayos de tracción combinada y deformación sobre bisagras AB9 de automotores Ford y Renault. Año 1995

-Proyecto y construcción de un Banco de Ensayos Mecánicos para Columnas de Dirección de Automóviles, específicamente para Renault 19. Año 1995-1996

El equipo, de funcionamiento electromecánico y comandado por PC., fué encarado en forma interdisciplinaria con la participación del Ing. Aer. Augusto Zumárraga en



desarrollo de soft de control y del Ing. Electr. Guillermo Garaventa en desarrollo de electrónica específica.

Las funciones a cumplir por el mismo fueron:

- Ensayo de Torsión Alternada en baja y alta frecuencia.
- Ensayo de Rigidez Angular Estática
- Ensayo Estático de Resistencia bajo Cupla.
- Ensayo de cupla de rozamiento en vacío.
- Ensayo de torsión a rotura.

El equipo fué concebido para el testeo automático de las mencionadas columnas, para CIADEA (Renault-Córdoba.) y la homologación del Conjunto, fabricado por Polimec S.A.

Finalizada la construcción del equipo, se llevaron a cabo los ensayos mencionados supra, sobre una columna de Renault 19, para ser enviada y aprobada junto con los resultados, por Renault Francia y el único proveedor de columnas de dirección de Francia, ECIA. Año 1996

- Ejecución de los ensayos anteriores sobre columna mecánica y asistida CLIO y MEGANE. Años 1996, 1997 y 1998.

- Estudio de factibilidad para el diseño y construcción de un Banco de Ensayos para pedalera de automóviles, especialmente para Renault 19 y Clio. Año 1996.

- Ensayo de Torsión de Tubo de transmisión cardánica de Peugeot, para la determinación del diagrama Carga-Deformación. Ensayo a Rotura. Año 1996

- Ensayos de compresión y flexión sobre bisagras de puertas de automotores. Dicho trabajo fué realizado para V.W AUTOLATINA bajo Normas CONTRAN (SAE) .Año 1996

- Ejecución de ensayos sobre motores de conjuntos limpiaparabrisa POLIMEC S.A.- BOSCH Brasil: Año 1996.

- Ensayo de Resistencia a la Tracción de la Unión Cable - Contacto.
- Ensayo de resistencia al aire ozonizado.
- Ensayo de tracción de cables conductores.
- Ensayo de fuerza de inserción en ficha de contacto.
- Ensayo de resistencia al contacto.

- Calibración en carga de máquina para armado de columnas Renault.

- Calibración en carga de máquina de torsión para el testeo de tubos de transmisión de Peugeot.

- Ensayos varios sobre conjunto limpiaparabrisa: Angulo de barrido, Resistencia al ciclado a baja temperatura, etc.

- Calibración de Dinamómetros y Torquímetros.

- Participación en el diseño de dos medidores de torque, uno estático y otro dinámico de rangos 0,2- 5 Nm., para la realización de ensayos especiales.



- Ejecución de ensayos sobre columnas de dirección para evaluar la carga y desplazamiento del eje retractil de la misma. Dichos ensayos fueron auditados oportunamente por la empresa Francesa ECIA, que es la proveedora de columnas de dirección a Renault (Francia). Año 1998

- Ensayos sobre horquilla de la columna de dirección Megane para determinar la vida de fatiga de la soldadura del tubo de agarre de la misma, que comprende el silen-block. Año 1998

- Participación en el análisis del cálculo por medio del Método de Elementos Finitos de la horquilla de la columna dirección R19 para disminuir su espesor. Año 1998

2.5 PARA LA EMPRESA SEVEL S.A.

-Ejecución de ensayos para la determinación del Peso, Centro de Gravedad y Momentos de Inercia Polar sobre seis muestras de volantes de automóviles. Para la ejecución de los mismos se utilizaron las metodologías y dispositivos mencionados en los items 1.1 y 1.2. El objeto del trabajo fué la realización de informes para la homologación de los volantes, en lo que se refiere a sus propiedades másicas, a fin de ser aceptados por PEUGEOT FRANCIA. Setiembre 1994.

2.6 PARA LA EMPRESA SISTEMAIRE S.A. (FORD):.

- Participación en el diseño mecánico y construcción de Máquina de Shock Térmico para Ensayo de Radiadores.

Esta máquina fué desarrollada para funcionar completamente en forma automática a través de la utilización de tecnología por PLC. El desarrollo fué encarado multidisciplinariamente contando con la participación del Ing. electrónico Guillermo Garaventa y el Ing. Aeron. Augusto Zumárraga. El destino de la máquina fue el ensayo en producción de radiadores Ford Escort y Ford Ranger para la terminal FORD (Gral. Pacheco). Año 1997

- Participación en el diseño mecánico y construcción de Máquina de Vibrado y Ciclado de Presión de Radiadores.

Esta máquina fue desarrollada para funcionar completamente en forma automática a través de la utilización de una PC comunicada en tiempo real con un PLC.

Sintéticamente, la máquina esta compuesta por una mesa de vibrado, para dos radiadores de automóviles o seis heater core, que simula las vibraciones introducidas por el vehículo. La misma simula mecánicamente, además, los movimientos introducidos por el motor al radiador a través de las mangueras de entrada y salida de agua. Todos los movimientos mecánicos son accionados por motores eléctricos controlados electrónicamente a través de inversores. También posee un sistema de ciclado de presión, de accionamiento electroneumático, el cual se puede programar de 0 a 3 Hz y de 0 a 450 Kpa de presión. Todo el proceso es controlado por el PLC y la PC permite ver en tiempo real el gráfico de variación de presión, la temperatura, el número de ciclos y todos los parámetros de ensayos por medio de sensores de presión temperatura, caudal, niveles etc.

El desarrollo fue encarado multidisciplinariamente, contando con la participación del Ing. electrónico Guillermo Garaventa para los sistemas eléctricos, el Ing. Aeron. Augusto Zumárraga para la programación tanto de la PC como para el PLC y el Ing Marcos Actis



El destino de la máquina fue el ensayo en producción de radiadores Ford Escort y Ford Ranger, como así también radiadores de calefacción (heater core) para Ford fiesta y Ranger para la terminal Ford (Gral. Pacheco). .Año 1998

- Ejecución de Ensayos para la evaluación de Corrosión Interna de Heater Cores de Ford Fiesta y Ranger. Estos ensayos tuvieron una duración de ocho semanas. Las mediciones de espesor de penetración de corrosión fueron realizadas en el LIMF del Depto de Mecánica.

Dicho trabajo fue realizado con equipamiento desarrollado para tal fin en el Departamento de Aeronáutica. Año 1998 al 2003.

- Ensayo a vibración y ciclado de Presión de Radiadores y de Heater Cores de Ford Escort, Fiesta y Ranger. Se ensayaron 130 radiadores durante 1998 y 1999 a 30.000 ciclos de presión y 98 Heater Cores a 50.000 ciclos. Dicho trabajo fue realizado con una máquina de vibrado y ciclado de presión de este Comitente siendo la misma desarrollada e instalada en el Dpto. de Aeronáutica.

- Ensayos de validación de Panel de Instrumentos Ford Escort, Ford Ranger y Ford Focus. Se realizaron los siguientes ensayos durante diferentes períodos de 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005 en el Departamento de Aeronáutica.

- Resistencia a la Transferencia de Color Bajo el Efecto de Fricción.
- Envejecimiento por Efecto del Calor.
- Resistencia al Impacto en Condiciones de Baja Temperatura..
- Resistencia a la Decoloración bajo los efectos de la Transpiración Sintética.
- Ensayo de Flamabilidad.
- Ensayo de resistencia a la Decoloración.
- Ensayo de Resistencia al Raspado.
- Ensayo de inmersión en Agua de Piezas Pintadas.
- Ensayo de Resistencia al Ciclado Termico.
- Ensayo de Resistencia a la Abrasión.
- Ensayos para la Evaluación de Depositos sobre Superficies de Vidrio.
- Ensayos de Adherencia de Pintura.
- Ensayos de resistencia a la Acción de Agentes Externos.

-Diseño y ejecución de ensayos mecánicos para la homologación de radiadores y heater cores para la empresa VISTEON S.A. (ex Sistemaire) Año 2000.

2.7 PARA LA EMPRESA ALBANO COZZUOL S.A.:

- Ejecución de Ensayos Mecánicos de Reservorios de Líquido Hidráulico para la Camioneta Ford Ranger. Se estudiaron las Normas Ford para este tipo de ensayos, diseñándose e implementándose los mismos en el Dpto. de Aeronáutica.

El propósito de estos ensayos fue la validación del diseño del producto y su consecuente homologación que fuera aprobada posteriormente por Ford (U.S.A.).

Los procedimientos para los ensayos ejecutados y que se mencionan a continuación, fueron supervisados y aprobados por FORD CO. (USA).

- Ensayo de explosión de reservorio plástico. Burst Test.
- Ensayo de la Resistencia a la caída libre de reservorio plástico. Drop Test.



- Ensayo de Resistencia del Tanque. Reservoir Tank Strength Test.
- Ensayo a flexión de los tubos de entrada y salida. Tube bending Strength.
- Ensayo de Resistencia a la presión. Pressure Resistance Test.
- Ensayo para la determinación de las frec. de resonancia. Resonant Frequency Test
- Ensayo de choque térmico de reservorio plástico. Thermal shock test.

Todos los ensayos mencionados fueron realizados en dos oportunidades correspondientes a la presentación de muestras de Febrero/97 y Noviembre/97 a USA, y para control de producción durante diferentes períodos de los años 97, 98, 99, 00, 01, 02, 03, 04 y 2005.

- Ejecución de Ensayos Mecánicos varios sobre Cajas de Vereda y Cajas de Cloaca para la determinación del comportamiento del material constituyente (Resina Termoplástica).

Los ensayos realizados fueron:

- Ensayo de resistencia al impacto de caja de vereda.
- Ensayo de resistencia a la compresión de caja de vereda.
- Resistencia a los agentes químicos de caja de vereda.(Hipoclor de Na., hidróx de Na, Nafta con Plomo, Tolueno, etc.)

El objetivo de estos ensayos fué la certificación del producto ante las autoridades de AGUAS ARGENTINAS en Abril/97 y Setiembre/97.

- Ensayos de compresión de cajas multiuso livianas descartables Mod. M-5030-200 y mod. 5030-140. Diciembre 2000
- Ensayos de compresión de cajones plásticos contenedores de fruta. Diciembre 2000.
- Ensayos de impacto a baja temperatura de cajas de vereda Mod. G5150 CR (3 Tn) Agosto 2000. Noviembre 2001
- Ensayos de resistencia a la compresión de cajas de vereda inyectadas. Mod. G5150 CR (3 Tn) Agosto 2000. / Noviembre 2001.

- Ensayos de tracción y pérdida de masa de probetas de resina termoplástica de T de inspección para la certificación del producto ante la Dirección de Obras Sanitarias. Los ensayos realizados sobre 28 probetas fueron: ensayo de resistencia química, pérdida de masa y resistencia a la tracción.

-Ejecución de ensayos mecánicos sobre pedal plástico de acelerador Ford Focus:

Ensayo de Impacto a diferentes temperaturas. Ensayo de performance térmica a diferentes temperaturas. Ensayo de performance mecánica a diferentes temperaturas.

Los dispositivos para la ejecución de estos ensayos fueron construidos en el Dpto. de Aeronáutica. Estos ensayos fueron realizados para la empresa Albano Cozzuol S.A. Julio del 2000.

-Ejecución de ensayos mecánicos sobre barreros TOYOTA: Ensayo de Resistencia a las vibraciones. Junio 2001. Ensayo de Resistencia al Impacto. Agosto 2000. Ensayo de Resistencia a la flexión. Julio 2000. Ensayo de Evaluación de la flexibilidad. Junio 2001. Estos ensayos fueron realizados con equipamiento del Dpto. de Aeronáutica y parte fueron construidos para tal fin. Estos ensayos fueron realizados para la empresa Albano Cozzuol S.A. Julio del 2000.

-Ejecución de ensayos mecánicos de Resistencia a la deformación de deflectores TOYOTA



Estos ensayos fueron realizados con equipamiento del Dpto. de Aeronáutica. Estos ensayos fueron realizados para la empresa Albano Cozzuol S.A. Marzo del 2001.

- Ensayo de vibraciones para la Certificación del Tablero de Instrumentos Renault Megane. Barrido en frecuencia 5-200 Hz en dos ejes. Duración 40 Hs. Para la empresa Magnetti Marelli. Año 1997

2.9 PARA LAS EMPRESAS ELECTROCÓRDOBA S.A. Y PROA S.A.

- Determinación experimental de características dinámicas y estáticas de Amortiguadores tipo Stockbridge para líneas de Alta Tensión a saber:

-Ensayo de fatiga, Deslizamiento de Morseto, resistencia de la Grapa y Tracción de las masas sobre amortiguadores tipo Stockbridge.

-Determinación de curvas características dinámicas (Fuerza vs. Frecuencia y Fase vs. Frecuencia) de amortiguadores tipo Stockbridge.

El presente trabajo fué realizado en el Dpto. de Aeronáutica y supervisado in situ por inspectores de la CEMIG (Compañía Energética Minas Gerais - Brasil). Año 1997.

2.10 PARA LA EMPRESA PETROKEN PESA S.A.

Ejecución de diferentes ensayos para la homologación de materia prima polipropileno. Dichos ensayos fueron realizados en el Dpto. de Aeronáutica con la colaboración de laboratorios externos durante 08/99 y 09/99.

Los ensayos realizados fueron: Flamabilidad, módulo de flexión, Impacto, Choque, Ciclado Térmico, Envejecimiento acelerado, Tracción, etc.

-Ensayo para la determinación de la resistencia a la luz artificial a alta temperatura. Ensayo de Xenón Enero 2001 / Diciembre 2000 / Mayo 2000

-Ensayo para la evaluación del desprendimiento de residuos. Para la ejecución de este ensayo se diseñó y construyó el equipo según la norma correspondiente. Diciembre del 2000./ Abril 2000

-Ensayo de flamabilidad de muestras plásticas. Para la ejecución de este ensayo se diseñó y construyó el equipo según la norma correspondiente. Noviembre del 2000 / Enero 2000

-Ensayo para la determinación del módulo de flexión. Enero 2000

-Ensayo para la determinación del comportamiento al choque a temperatura ambiente y baja temperatura. Enero 2000

-Ensayo para la determinación del brillo. Enero del 2000. Julio 2001

-Ensayo de resistencia a la abrasión Taber. Ensayo realizado en el Lemit. Enero 2000

-Ensayo de resistencia al frotamiento. Enero 2000

-Ensayo para la determinación del comportamiento al calor. Enero 2000

2.11 OTROS COMITENTES / TRABAJOS / ESTUDIOS / ENSAYOS VARIOS:

- Estudios para la determinación experimental de las Curvas Características Dinámicas (Amplitud - Frecuencia y Fase - Frecuencia) de Amortiguador tipo Stockbridge de 2 y 4 grados de libertad para líneas de Alta Tensión para conductores. Dicho trabajo fué realizado con instrumental que posee este Dpto. y para las siguientes Empresas: ELECTROCÓRDOBA, TRANSENER SRL., ENERGYS S.R.L, PAYRA S.R.L., PROA S.A., CYMI S.A Control y Montajes Industriales. Años 97, 98 , 99 , 00 y 01.

- Construcción de dispositivo de ensayos de flamabilidad para materiales utilizados en aeronaves. Realización de Ensayos de flamabilidad según normas FAR 25.853 sobre muestras de telas del interior de un avión perteneciente al taller AEROMECAÁNICA, a fines de ser habilitado por la Dirección Nacional de Aeronáutica (DNA). Año 1997.



-Pesado y balanceo de 15 aviones y helicópteros hasta 30 000 Kg., en diferentes Compañías Aereas tales como AEROSERVICE LA PLATA, DAO, SW, TAPSA, ETC., las Provincias de Neuquen, Mendoza, Chubut y Buenos Aires. Trabajo realizado junto al Ing. Rimoldi y el Sr. A. Patanella. .Años 1994 a 1999.

- Realización de ensayos de compresión sobre probetas de material aislante térmico (silicato de calcio). Los ensayos se realizaron para la empresa YPF por intermedio del CETMIC, y el objeto de los mismos fué la determinación de la curva Tensión Deformación. Años 97, 98 y 99

-Calibración de celdas de carga de 1Tn a 20 Tn para la empresa MERCEDEZ BENZ ARGENTINA. Trabajo realizado en el Dpto. de Aeronáutica durante el 08/99.

-Realización de Ensayos de Tracción sobre probetas de acero para la empresa TECHINT S.A., en el Dpto de Aeronáutica durante 09/99

- Pesado y balanceo de 15 aviones y helicópteros hasta 30 000 Kg., en diferentes Compañías Aéreas tales como AEROSERVICE LA PLATA, DAO, SW, TAPSA, ETC., las Provincias de Neuquen, Mendoza, Chubut y Buenos Aires. Trabajo realizado junto al Ing. Rimoldi y el Sr. A. Patanella. .Años 1994 a 1999.

-Realización de Ensayos de Tracción sobre probetas de acero para la empresa TECHINT S.A., en el Dpto de Aeronáutica durante 09/99

- Ensayos de Tracción y de Fatiga para la empresa TECHYDRO realizados en el Dpto de Aeronáutica durante el año 1999.

- Realización de ensayos normalizados de compresión y dureza Vickers, para la calificación de juntas para motores de automóviles, solicitado por la Compañía Integral de Juntas TARANTO

- Realización de ensayos normalizados de compresión, para la calificación del material de junta para motores de automóviles, solicitado por la COMPANÍA INTEGRAL DE JUNTAS.

-Ensayos de Tracción y de Fatiga para la empresa TECHYDRO realizados en el Dpto de Aeronáutica durante el año 1999.

- Calibración y puesta a punto de Celda Instron de rango 0-5000, utilizando las prestaciones del Laboratorio LEMIT.

- Ensayos dinámicos para la determinación de frecuencias de resonancia sobre modelo estructural de sección alar para la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE AHEDO.

- Ensayos de dureza de ruedas de acero inoxidable para una compuerta de represa para la EMPRESA GUALTIERI. Año 1999

- Calibración de un dinamómetro mecánico marca Chatillón Mod. TD-5 de rango 5 Tn., para la empresa Tubos y Perfiles División de COMETARSA S.A.I.C.



- Ensayo especial de tracción sobre cable conductor de varios hilos Al Ac Clad y ensayos de tracción sobre unidades individuales, realizados para el Laboratorio de Alta Tensión LAT de la Facultad de Ingeniería de La Plata.
- Ensayos de tracción para la determinación de carga de rotura a 0 y 90 grados en telas de uso náutico (Technora, Nylon, Maylar, Kevlar)
- Calibración de Tortquímetro de rango 0-150 Kgm, para la EMPRESA AEROMECANICA.
- Ensayo de tracción para la determinación del comportamiento comparativo y propiedades mecánicas sobre diferentes telas de materiales compuestos. Realizado para el Estudio del Ing. Giovanbatista de la FI de la UNLP.
- Ensayos de compresión de paneles de Foamglass para el CETMIC
- Ensayos a la tracción de cables conductores de varios hilos Aluminio al Clad Acero.
- Diseño y construcción de balanza especial para pesaje de aviones hasta 3000 Kgs.
- Diseño y construcción de una máquina para ensayos de vibrado y ciclado de presión para radiadores y heater core para el Departamento de Aeronáutica, la cual permite realizar ensayos para terceros.
- Diseño y construcción de una máquina para ensayos de corrosión y cavitación en heater core en el Departamento, la cual permite realizar ensayos para terceros.
- Rediseño, cálculo y ensayo de una caja reductora a engranajes rectos de material liviano (aluminio) para uso comercial. Trabajo realizado para la Empresa Pibida S.A. Marzo del 2001.
- Colaboración en la determinación del estado tensional en régimen plástico y elástico y deformaciones mediante el Método de Elementos Finitos de Cepo para Cross Rope (Diam.26) correspondiente a la Línea de alta tensión de 500 KV Piedra del Aguila-Abasto. Para el componente anterior se llevó a cabo además, el cálculo del torque de apriete de los bulones necesario para distribuir la tensión en el conjunto. Este trabajo fue solicitado al Depto. por empresa TRANSENER S.A. Año 1999.
- Realización de ensayos de tracción sobre probetas de chapa de acero laminada. Se realizaron ensayos durante el año 2000 y 2001. Estos ensayos fueron realizados para el Laboratorio LIMF de la Fac. de Ing. de la UNLP para la empresa SIDERAR.
- Estudios para la determinación del nivel de vibraciones y frecuencias en columnas de concreto del edificio de la AFIP de Capital Federal, Bs. As. Este trabajo fue realizado para el Laboratorio LEMEIC del Dpto.de Construcciones de la Fac. de Ingeniería de la UNLP. Agosto del 2000 y Noviembre del 2001.



- "Estudio del Potencial Eólico de la Pcia de San Luis (areas de San Antonio y Arbol Solo)". Para este trabajo se diseñaron y construyeron las torres para la instalación de las centrales de registros anemométricos y otras variables ambientales, como así también se realizó el relevamiento y procesamiento de los datos. Este trabajo fué realizado conjuntamente con el Ing. M Actis y la Ing Ana Scarabino para el Laboratorio de Alta Tensión IITREE-LAT de la Facultad de Ingeniería de la UNLP a solicitud de la Comisión Reguladora Provincial de Energía Eléctrica de la Pcia. de San Luis. Fecha 5/09/00 al 05/09/01.

- "Ejecución de ensayos mecánicos y verificación de parámetros físicos sobre aisladores poliméricos para LAT 2 x 132 kV E.T. Macachin - E.T. Santa Rosa". Se realizaron los siguientes ensayos sobre un conjunto de siete aisladores para verificar que los resultados de los mismos cumplan con las especificaciones de pliego entregadas:

- Verificación dimensional.

- Verificación de carga de extracción de chaveta.

- Verificación de espesor de galvanizado.

- Verificación de carga mecánica especificada (SML).

Este trabajo fué realizado para la empresa SADE SKANSKA S.A. Mayo 2001.

- Diseño y construcción de dispositivo para la implementación de ensayo combinado de vibración y ciclado térmico para el testeado de tubos plásticos de aspiración de turbo compresor. Este dispositivo se encuentra en el Dpto. de Aeronáutica y fué desarrollado para la empresa TESTORI S.R.L. para la ejecución de los siguientes ensayos:

Ensayo de durabilidad bajo condiciones de vibración y temperaturas extremas del tubo de aspiración Ranger 2.6 Nafta. Noviembre 2000 / Marzo 2001

Ensayo de durabilidad hacia la falla bajo condiciones de vibración y temperaturas extremas del tubo de aspiración range 2.6 Nafta. Noviembre 2000 / Marzo 2001

Ensayos de colapso por vacío hasta la rotura de tubo aspiración Focus Noviembre 2000.

Ensayos de colapso por vacío y colapso por vacío hasta la rotura de tubo aspiración Ranger Noviembre 2000.

Todos estos ensayos fueron también ejecutados para la empresa LODIGIANI y LEALI S.A.I.C. para los tubos Ranger Mayo 2000 / Junio 2000

- Diseño y construcción de dispositivo para la ejecución de ensayo de funcionamiento: "Ensayo para la evaluación de la durabilidad del cobertor de palanca de cambio Toyota Hilux". Ensayo ejecutado para la empresa LODIGIANI y LEALI S.A.I.C. Noviembre 2000.

- Implementación y ejecución de ensayo de vibraciones y ciclado térmico sobre muestra de panel interior de puerta Toyota Hilux para la evaluación de su resistencia. Este ensayo fue realizado para la empresa LEAR CORPORATION ARGENTINA. Octubre 2000.

- Diseño, implementación y ejecución de ensayos mecánicos para la determinación de características mecánicas del soporte de la columna de dirección Partner:

- Determinación de frecuencia de resonancia del soporte

- Determinación de la rigidez del soporte.

Estos ensayos fueron realizados para Industrias VIAURO S.A. Febrero 2000



-Realización de "ensayo de medición de aceleraciones y deformaciones sobre Modulo de Transporte de Unidad Transformadora" con el objetivo de realizar un estudio de verificación de la capacidad de resistir las tensiones estáticas y dinámicas originadas por la carga transportada y la capacidad de amortiguar las vibraciones resultantes del transporte. Para este objetivo se llevaron a cabo las siguientes tareas:

-Medición de aceleraciones sobre el módulo de transporte en diferentes condiciones de transporte

-Medición y registro de deformaciones sobre el módulo de transporte para tres masas a ser transportadas en condiciones de carga estática .

Este trabajo fue realizado para la empresa Tadeo Czerweny S.A. Setiembre 2000

-Realización de "ensayo de medición de aceleraciones y deformaciones sobre Modulo de Transporte de Unidad Transformadora ETM/15MVA13411mts"

El objetivo del mismo es verificar, la capacidad de resistir las tensiones estáticas y dinámicas originadas por la carga transportada y la capacidad de amortiguar las vibraciones resultantes del transporte. Este trabajo fue realizado para la empresa Tadeo Czerweny S.A. Noviembre 2000.

-Realización de "ensayo de medición de deformaciones bajo carga estática sobre Modulo de Transporte de Unidad Transformadora.ETM/7MVA modificado" con platabanda soldada al ala inferior de los largueros principales.

El objetivo del mismo es verificar, la capacidad de resistir las tensiones bajo carga estática.

Este trabajo fue realizado para la empresa Tadeo Czerweny S.A. Noviembre 2000.

-"Estudio para el relevamiento y verificación estructural y mecánica de puente grua de 8 Tn". Se realizó la verificación por cálculo y experimental de la estructura a través de medición de deformaciones como así también la verificación mecánica del puente grúa. Este trabajo fue realizado para la empresa CIMAS & HI Planta P.I.I. Febrero del 2001.

-"Estudio y Medición de deformaciones y cálculo de tensiones sobre puentes grua N°1, N°3". Las mediciones fueron realizadas por extensometría eléctrica y verificadas con extensómetros mecánicos. Este estudio fue realizado para la empresa SIDERCOLOR de Fcio Varela en Diciembre del 2000 y Abril del 2001

-Realización de ensayos de ciclado térmico, vibración (barrido en frecuencia) y choque sobre medidores de energía prepaga. Este trabajo fue realizado para el laboratorio LEME de la Facultad de ingeniería de la UNLP. Fecha 07/01

-"Ensayo de fragmentación sobre 4 volantes motor Peugeot para la evaluación de la resistencia a la fragmentación y a la aparición de fisuras." Este trabajo fue realizado para la empresa PEUGEOT CITROEN Argentina S.A. (Pta. Jeppener). Agosto 2001.

Se diseñó y construyó un banco de ensayo para realizar los ensayos de fragmentación sobre los volantes motor. Para la construcción del mencionado banco se utilizó un conjunto de poleas y correa sincrónica potenciado por un motor de CA de 3000 rpm. El motor de CA se controló por medio de un controlador electrónico comandado por una PC a través de un software adecuado para cumplir con los requerimientos del ensayo aplicandole una rampa de ascenso de 5000 a 13000 rpm en 30 minutos. Como método de



evaluación de resultados del ensayo de los volantes se utilizó la inspección visual y la técnica de tintas penetrantes.

-Realización de ensayos para la evaluación de Heater Cores (radiadores): Octubre 2001
"Ensayo para la evaluación de la cavitación - erosión".
"Ensayo de corrosión interna".

Para estos ensayos se utilizó una máquina desarrollada en el Dpto. para tal fin y la colaboración del Laboratorio LIMF de la Facultad para los ensayos metalográficos finales.

-Verificación de Aros Dinamométricos a compresión de las siguientes capacidades (1 Tn, 2 Tn, 3 Tn y 5 Tn). Este trabajo fue realizado para la empresa COARCO S.A. a pedido del Laboratorio de Suelos de la Fac de Ing. de la UNLP. Octubre del 2001 y Noviembre del 2001

-Estudio sobre la resistencia a la tracción de brocas (anclajes) en edificación de concreto en el primer puente, nivel 19.40, del Teatro Argentino de la Ciudad de La Plata. Ensayo de verificación a la tracción de los anclajes bajo carga especificada. Este trabajo fue realizado para la empresa ORMAS I.C.S.A. y el dispositivo de ensayo fue diseñado y construido en el Dpto. de Aeronáutica.2001

- Diseño y construcción de una maquina para ensayos de vibrado y ciclado de presión para radiadores y heater core para el Departamento de Aeronáutica, la cual permite realizar ensayos para terceros.

- Diseño y construcción de una maquina para ensayos de corrosión y cavitation en heater core en el Departamento, la cual permite realizar ensayos para terceros.

- Adecuación de la cámara térmica para la realización de ensayos térmicos de -40 grados hasta 180 grados centígrados y de vibración simultanea de muestras. Equipo desarrollado en el Departamento de Aeronáutica.

-Participación en la ejecución del Estudio estructural mecánico referente a la causa de falla de la fase R T2EZ de la Estación Transformadora Ezeiza. El trabajo se realizó para estudiar las posibles causas estructurales que han producido el colapso de la barra correspondiente a la fase R del T2EZ el 24 de noviembre del 2002. Para esta determinación se han estudiado distintas hipótesis, se realizaron ensayos de algunos componentes y se efectuó un análisis dinámico de la secuencia de rotura. Trabajo realizado para el Laboratorio IITREE LAT de la Facultad de Ingeniería de la UNLP para TRANSENER S.A. Enero 2003.

-Participación en el estudio referente al análisis de la situación estructural mecánica de los componentes relacionados a ala de falla de la fase R T2EZ de la Estación Transformadora Ezeiza. Trabajo realizado para el Laboratorio IITREE LAT de la Facultad de Ingeniería de la UNLP para TRANSENER S.A. Diciembre 2003

-Implementación de ensayos mecánicos para la determinación del comportamiento a las vibraciones y choque sobre Reloj Digital Ford Focus. Verificación del funcionamiento



del reloj luego de ser sometido a ensayos de durabilidad a las vibraciones y choque. Trabajo realizado para la empresa Cylgem S.A. Setiembre 2003.

- Ensayos para la homologación del cubre columna plástico inferior Ford Focus, a saber:
- Ensayo para la determinación de la resistencia a los cambios ambientales. Ciclos de calor. Ciclos de humedad.
- Exposición a la simulación de agentes externos. Arco de Xenón
- Determinación de la Resistencia a la Abrasión
- Evaluación de la resistencia al rayado
- Evaluación del material al ser limpiado
- Evaluación de la resistencia a la decoloración y transferencia de material
- Resistencia a la transferencia de color bajo el efecto de fricción
- Evaluación de la resistencia a los agentes de limpieza
- Ensayo de flamabilidad
- Ensayo para la evaluación del despredimiento de residuos
- Evaluación para la determinación del grado de olor

Este trabajo fue realizado para la empresa Visteon S.A. Setiembre 2003

-Análisis del comportamiento a las vibraciones de sensor de presión de estado sólido para uso automotriz a través de la ejecución de ensayos mecánicos de determinación de frecuencias de resonancia y ensayos de ciclado a las vibraciones. Trabajo realizado para la empresa Montpres S.A. Marzo 2003

-Análisis del comportamiento a la durabilidad mecánica de reservorio plástico Ford Ranger con modificación de filtro interior a través de ensayo de determinación de las frecuencias de resonancia, ensayo de choque térmico y durabilidad a las vibraciones y ensayo de resistencia del tanque. Trabajo realizado para la empresa Albano Cozzuol S.A. Enero, setiembre y noviembre del 2003

-Caracterización de amortiguador de línea de alta tensión tipo stockbridge por medio de la determinación de las curvas características Fuerza vs Frecuencia y Fase vs. Frecuencia a través de ensayo de vibración. Agosto 2003

-Evaluación de las características mecánicas de cable mensajero para uso en líneas de alta tensión. Determinación del amortiguamiento y rigidez.

Trabajos realizados para la empresa Dynalab S.R.L.. Setiembre 2003

-Ensayos para la homologación del panel de instrumentos, Visera y tapa de airbag Peugeot 206: -Ensayo de envejecimiento acelerado en cámara climática.-Ensayo de Flamabilidad.-Evaluación del brillo.-Ensayo de adherencia del revestimiento de pintura. -Ensayo de comportamiento a la calor en horno no radiante. -Ensayo de Resistencia al frotamiento. -Ensayo de resistencia a la luz artificial. Ensayo de Arco de Xenón. - Ensayo de resistencia al agua de mar y al sudor. -Ensayo de degradación por solventes Este trabajo fue realizado para la empresa Visteon S.A. Mayo 2003

-Proyecto, cálculo y diseño de reductora satelital totalmente plástica de 1/2 HP de potencia de para un torque máximo de trabajo de 30 Kgm. Este desarrollo, nuevo en el país, pretende cubrir el segmento de persianas de gran porte. Trabajo realizado para la empresa Pibida S.A. Marzo a diciembre del 2003.



-Participación en el estudio para el análisis de la concentración de tensiones en pinzas boiar y evaluación de las modificaciones posibles. Trabajo realizado para la empresa SIDERAR Ensenada Octubre 2003.

-Estudio de factibilidad técnico económica para la fabricación de pastillas de freno para Boeing 737-300. Estos trabajos fueron realizados para determinar la posibilidad de fabricación de pastillas de freno en el Mercosur

-Estudio de factibilidad Técnico Económica para la certificación de cueros para uso aeronáutico.
Trabajo realizado para la empresa Southern Wings. Enero a Julio del 2003.

-Determinación del comportamiento a la caída a través mediciones de aceleraciones sobre dispositivo de ensayo de caída para conjuntos de cubierta–llanta-tasa Ford Ranger
-Diseño y construcción de máquina de vibrado para la evaluación del comportamiento a las vibraciones de conjuntos tasa–llanta Ford Ranger
Trabajos realizados para la empresa Albano Cozzuol S.A. Julio 2003

-Participación en el diseño mecánico y construcción de dispositivo para determinar las características Cupla– Tensión de conjuntos tubos-raccord para uso en sistemas de freno de automotores y ejecución de dichos ensayos para la determinación de las características cupla-tensión

-Diseño y construcción de máquina de vibrado y presurización para la ejecución de ensayo de estanqueidad dinámica para conjuntos tubos-raccord para uso en sistemas de freno de automotores. Ejecución de ensayos de estanqueidad dinámica sobre conjuntos tubo-raccord y sobre conjuntos flexible-raccord según Norma Peugeot Citroen. Trabajo realizado para la empresa TI Automotive. Noviembre 2003.

-Realización de estudio de resistencia a la cavitación y corrosión interna para la homologación de heater cores a través de los siguientes ensayos:

-Ensayos de corrosión interna y cavitación sobre heater cores Febrero, Agosto y Diciembre 2003

-Ensayos de corrosión interna sobre heater cores Febrero , Agosto y Diciembre 2003
Estos trabajos fueron realizados para la empresa Visteon S.A

-Participación en la evaluación estructural sobre un cruce aéreo de un canal sobre la dársena de Dock Sud en terrenos lindantes entre YPF y SHELL DOCK SUD. Febrero 2003.

-Estudio sobre las probables causas del exudado de parrillas plásticas Ford Ranger. Este estudio fue realizado conjuntamente con el CIDEPINT LEMIT. Este trabajo fue realizado para la empresa Albano Cozzuol S.A. Abril 2003

-Realización de varios pesajes y balanceo de aeronaves correspondientes a las siguientes empresas: Aircraft Service, Aviaser, Mc Air, AeroBaires, SW.

-Realización de verificaciones de 5 aparejos correspondientes a una Draga ubicada en Astilleros Río Santiago. Mayo 2003



-Diseño y construcción de dispositivo para la ejecución de ensayo para la evaluación del comportamiento a la fatiga de cable de acero de comando por cable para uso automotriz y ejecución del ensayo sobre el cable. Junio 2003

-Ensayo de tracción sobre un cable de comando de uso náutico para la determinación de la resistencia al resbalamiento. Setiembre 2003

Trabajo realizado para la empresa Comandos Mecánicos Argentinos.

-Ensayos para la determinación del comportamiento a la torsión de tornillos plásticos. Trabajo realizado para la empresa Inteldesign S.A. Diciembre 2003.

-Diseño, desarrollo y construcción de un banco de ensayos para la evaluación de los parámetros de resistencia estática de conjuntos pedalera (pedal de freno y desembrague) de uso automotriz (Peugeot). El accionamiento del banco se realizó en forma neumática pudiéndose determinar y adquirir a través de una PC parámetros como: límite de rotura, límite elástico, juegos, entre otros. El mencionado desarrollo fue realizado para la empresa VIAURO S.A. Período: noviembre 2003 a abril del 2004.

-Ejecución de ensayos de homologación para la evaluación de la resistencia a cargas dinámicas y a ciclado térmico de conjuntos pedalera (pedal de freno y desembrague) de uso automotriz (Peugeot). Para la ejecución de estos ensayos se utilizó un banco diseñado para tal fin. El mencionado desarrollo fue realizado para la empresa VIAURO S.A. Período: abril a noviembre del 2004.

-Diseño, desarrollo y construcción de un banco de ensayos para la evaluación de la resistencia a cargas dinámicas y a ciclado térmico de conjuntos pedalera (pedal de freno y desembrague) de uso automotriz (Peugeot). El accionamiento mecánico del banco se realizó en forma neumática comandado por un PLC y utilizando una cámara de ciclado térmico que posee nuestra UID. El mencionado desarrollo fue realizado para la empresa VIAURO S.A. Período: noviembre 2003 a abril del 2004.

- Diseño y ejecución de ensayo de fatiga para la evaluación de la performance de pernos de titanio para ser utilizados como elemento de prótesis dentaria. Trabajo realizado para un tesista de Master de la Facultad de Odontología de la UNLP, Odontólogo Pablo Cozzolino. Período: Abril del 2004.

- Diseño y construcción de dispositivo para determinar las características Cupla-Tensión de conjuntos tubos-raccord para uso en sistemas de freno de automotores y ejecución de dichos ensayos para la determinación de las características cupla-tensión. Período: febrero a abril del 2004. Desarrollo realizado para la empresa TI Automotive Argentina.

-Participación en el diseño, desarrollo y construcción de un dispositivo de actuación hidráulica y comandado electrónicamente para la ejecución de ensayos de presión pulsante y temperatura sobre intercooler Ford Ranger. Trabajo realizado para la empresa VISTEON S.A. Período: marzo del 2004.

- Diseño y ejecución de ensayo de fatiga para la evaluación de la performance de pernos de titanio para ser utilizados como elemento de prótesis dentaria. Trabajo realizado para un tesista de Master de la Facultad de Odontología de la UNLP, Odontólogo Pablo Cozzolino. Período: Abril del 2004.



- Diseño y construcción de dispositivo para determinar las características Cupla– Tensión de conjuntos tubos-raccord para uso en sistemas de freno de automotores y ejecución de dichos ensayos para la determinación de las características cupla-tensión. Período: febrero a abril del 2004. Desarrollo realizado para la empresa TI Automotive Argentina.

-Diseño y construcción de dispositivo para la ejecución de ensayo de pérdida de carga y estanqueidad de Clapet Antirretorno correspondiente al extremo de la manguera de dirección asistida peugeot 307 según norma de ensayo PSA Peugeot Citroen. Trabajo realizado para la empresa TI Automotive Argentina. Fecha de ejecución agosto del 2004

-Ejecución de ensayos de presión pulsante a calor y a frío sobre mangueras de alta presión tmp 18001 según norma PSA Peugeot-Citroen ste flexible da haute pression. Essai de Pression Pulsée a chaud et a froid. Trabajo realizado para la empresa TI Automotive Argentina. Período: Agosto del 2004.

-Ejecución de ensayos de presión pulsante a calor y a frío sobre mangueras de baja presión tnr 17001 según norma: PSA Peugeot-Citroen Ste flexible da basse pression 96 243 237 99. Essai de pression pulsee a chaud et a froid. Trabajo realizado para la empresa TI Automotive Argentina. Período: Setiembre del 2004.

-Ejecución de ensayos de homologación para la evaluación de la resistencia a cargas dinámicas y a ciclado térmico de conjuntos pedalera (pedal de freno y desembrague) de uso automotriz (Peugeot). Para la ejecución de estos ensayos se utilizó un banco diseñado para tal fin. El mencionado desarrollo fue realizado para la empresa VIAURO S.A. Período: abril a noviembre del 2004.

-Ejecución de ensayo de compresión para determinación del comportamiento de la estación soporte compensación (tipo Bellville) de horno HFW 25/120. Fecha de ejecución: febrero del 2004. Trabajo realizado para la empresa Bauer y Asociados

-Ejecución de ensayos para el estudio y la determinación del comportamiento del coeficiente de fricción comparativo según la norma DIN 946 sobre muestras de piezas roscadas M8x1,25 6g y M6x1 6g, con acabado Dacromet Plus LM 480hs CNS. (Determinación de las características Cupla– Tensión de conjuntos tubos-raccord para uso en sistemas de freno de automotores) Desarrollo realizado para la empresa EMU SRL y TI Automotive Argentina. Período: Marzo a junio del 2004.

Ejecución de ensayos de vibración y ciclado térmico para el testeo de tubos plásticos de aspiración de turbo compresor. Este dispositivo se encuentra en el Dpto. de Aeronáutica y fué desarrollado para la empresa TESTORI S.R.L. para la ejecución de los siguientes ensayos:

Ensayo de durabilidad bajo condiciones de vibración y temperaturas extremas.

Ensayo de durabilidad hacia la falla bajo condiciones de vibración y temperaturas extremas Ensayos de colapso por vacío hasta la rotura del tubo

Ensayos de colapso por vacío y colapso por vacío hasta la rotura del tubo.

Estos ensayos fueron realizados sobre los siguientes tubos de aspiración: Focus, Polo, Derby y Ranger. Período: marzo, abril, junio del 2004



-Ejecución de ensayo de vibración (barrido en frecuencia) sobre tres Armrest Ford Ranger (xl dark graphite) para la determinación del comportamiento a fatiga. Trabajo realizado para la empresa LEAR CORP INDUSTRIA LEAR de Argentina S.R.L. Período: Marzo del 2004.

-Ejecución de ensayo de vibraciones combinado con ciclos termicos para la determinación del comportamiento de un sistema de inducción de aire (A.I.S) de Ford Ranger 3.0 – 2005. Trabajo realizado para la empresa MANN+HUMMEL Argentina S.A. Período: Mayo y Junio del 2004.

-Ejecución de ensayos para la evaluación de la distorsión y resistencia de la moldura correspondiente a la luneta trasera de la Ford Ranger 2005. Trabajo realizado para PILKINGTON AUTOMOTIVE Argentina. Período: Mayo 2004.

-Diseño y ejecución de ensayo de flexión sobre ailador soporte multi-cono. Trabajo realizado para el IITREE LAT (Facultad de Ingeniería-UNLP). Período: Junio del 2004

-Ejecución de ensayos para la evaluación del la Resistencia a la Cavitación y Corrosión de Heater Cores para uso automotriz. Internal Corrosion – Cavitation/Erosion Test on Nissan heater cores. Internal Corrosion Test- Cavitation / Erosion Corrosion Test. Períodos: Mayo 2003 y Abril y Agosto del 2004. Trabajo realizado conjuntamente con el laboratorio LIMF de la Facultad de Ingeniería de la UNLP para la empresa VISTEON ARGENTINA

-Ejecución de Ensayos de presion pulsante sobre intercooler Ford Ranger. Pressure Pulse Test]
Trabajo realizado para la empresa VISTEON S.A. Período: abril a setiembre del 2004. Estos ensayos fueron ejecutados con un dispositivo de actuación hidráulica y comandado electrónicamente desarrollado en nuestra UID.

- Ejecución de ensayos de vibrado y presurización (estanqueidad dinámica) para conjuntos tubos-raccord y sobre conjuntos flexible-raccord según Norma Peugeot Citroen. Trabajo realizado para la empresa TI Automotive. Trabajo realizado para la empresa TI Automotive. Período: Setiembre del 2003 y febrero, abril, julio, octubre del 2004.

-Ensayo de Clapet Antirretorno cvlv 0010 correspondiente al extremo de la manguera de dirección asistida peugeot 307 según norma de ensayo PSA Peugeot Citroen. Trabajo realizado para la empresa TI Automotive Argentina. Fecha de ejecución setiembre del 2004

-Implementación y ejecución de ensayo de humedad y temperatura sobre Air Handling Evaporador Focus. (Humidity Test). Solicitante: VISTEON S.A. Planta Otto Krause. Período : Julio 2004.

-Ejecución de ensayo de Durabilidad a las Vibraciones de Depósito Lavaparabrisa. Ejecución de ensayos para determinar la/s frecuencia/s de resonancia del Depósito y evaluación del comportamiento a la durabilidad ante las vibraciones. Vibration



Durability Test: Non Resonance Test. Resonance Test. Solicitante: SEMAT. Período: diciembre del 2004.

-Ensayo de vibración (barrido en frecuencia), en tres ejes, de un switch de uso automotriz. Evaluación del comportamiento a las vibraciones. Solicitante: SEMAT. Período: diciembre del 2004.

-Ejecución de ensayos de homologación de muestras plásticas correspondientes al panel de puerta, manija portamapa correspondientes al Proyecto M 49 Peugeot. Se realizaron en total 8 ensayos, entre los cuales figuran ensayos de flamabilidad, ciclado térmico y choque entre otros. Solicitante: VISTEON S.A. Período: Setiembre a noviembre del 2004

-Coordinador para el Diseño y Cálculo de una máquina para la ejecución de ensayos de durabilidad (fatiga) para ruedas portantes de puentes gruas. Este proyecto se encuadra en un Programa FONTAR solicitado y adjudicado a la firma INDUSTRIA METALÚRGICA MIGUEL ABAD S.A. El trabajo desarrollado tuvo cuatro etapas de investigación y diseño de los componentes y del banco de ensayos mencionado a saber: - Conjunto cabezal porta rueda - Rodillo tractor y sistema de transmisión.- Estructura del porta rodillo y del porta cilindro. – Base. Período: Años 2005 a 2007

- Participación como integrante en el Diseño Preliminar, Modelización, Cálculo, Simulación y ensayos Estructurales y Térmicos de un radiómetro en banda Ka, como base para el modelo de ingeniería a ser utilizado por un radiómetro en banda Ka en las frecuencias de 23,8 Ghz y 36,5 Ghz. a ser instalados en el satélite SAC-D/Aquarius. Trabajo realizado por la UID GEMA en el Departamento de Aeronáutica con la participación de 6 becarios juntamente con personal del Dpto. de Electrotecnia de la UNLP bajo Convenio celebrado con la Comisión de Actividades Aeroespaciales CONAE. Inicio Febrero 2004 a 2005

-Participación como integrante en el desarrollo estructural y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de dos radiómetros en las frecuencias de 23,8 GHz y 36,5 GHz (dos reflectores y un contenedor de los receptores respectivos), al nivel de modelo protoflight a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Medidas y ensayos funcionales sobre alimentadores, OMT's y reflectores del modelo Electromagnético y modelo protoflight. Años 2006 a 2009

-Participación como integrante en el Desarrollo estructural mecánico y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de una unidad "New Infrared Sensor Technology" (NIRST) al nivel de modelo protoflight a ser instalada en el satélite SAD-D /Aquarius. Diseño de drivers de los motores del espejo y cuerpo gris. Diseño de la PDU de la NIRST y el MWR. Años 2006 a 2009

- Participación como integrante en la realización de las siguientes actividades de Desarrollo Tecnológico, consistente en el análisis e implementación del hardware para el control térmico pasivo de mástiles de antenas, soportes y unidades exteriores de los instrumentos a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Ensayos Estructurales de los equipos exteriores. Análisis estructural y térmico de componentes del instrumento NIRST. Años 2006 a 2009

- Coordinador del Proyecto y participación en el Cálculo y Diseño de un Sistema de Suspensión Aeroestática SAER acreditado por el FONTAR (ANR BA 006/03) y



adjudicado al Prof. Castez a través del CEP y la DVT UNLP. La suspensión SAER consiste en un novedoso sistema de suspensión que permite disminuir considerablemente la transmisión de las cargas que se generan producto del rodamiento de un vehículo sobre una superficie irregular. Esto lleva a una disminución de la rodadura del sistema y a un eventual menor consumo de energía para producir el desplazamiento del vehículo.

A través del convenio firmado, se diseñó un prototipo rodante al cual se le aplicó el sistema SAER, se realizó un modelo matemático del sistema, simulación y por último se realizaron sobre el prototipo ensayos y estudios de transmisibilidad por medio de la medición de aceleraciones en diferentes puntos de la estructura. Cabe destacar que este sistema ha sido patentado en Argentina, en los Estados Unidos de Norteamérica y en varios países de Europa como Italia, Francia y Japón, participando la UID GEMA con parte de la patente. Período: Febrero 2004 a Setiembre del 2005.

-Participación en la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica) y como Plan de tesis de Maestría, en el diseño mecánico correspondiente al “Plan de Investigación y desarrollo de un Mecanismo o Sistema de Retención-Liberación RRS (Restrained Release System) de uso espacial aplicable a estructuras desplegables de gran masa y sometidas a vibraciones con grandes aceleraciones”. Este proyecto de investigación se desarrolló con el objetivo y la necesidad de aplicar este sistema al caso particular de los paneles desplegables de una antena SAR (Radar de Apertura Sintética) desarrollada al presente por parte de la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica) dentro del proyecto del Satélite Argentino de Comunicaciones SAOCOM llevado a cabo por la CONAE (Comisión Nacional de Actividades Espaciales). Años 2005 y 2006.

- Ensayos de vibración para la validación de distintos instrumentos y componentes del satélite Aquarius/SAC D. Se efectuaron distintos ensayos de vibración RANDOM, SINE BURST y determinación de frecuencias naturales, para ver la degradación mecánica de los componentes ensayados. Estos se efectuaron sobre la mayoría de los componentes del satélite y debieron efectuarse bajo rigurosas condiciones de ambiente limpio. Solicitados por CoNAE. Diciembre 2008 – Mayo 2009

-Ensayos de validación sobre *Protecteur Filtre Essence B53* según plan de validación “07- PDV_PROTECTEUR FILTRE ESSENCE B53 __Versión 6”. Julio – Setiembre 2007

- Ensayos de validación sobre Ecran Thermiques según plano 9654664080 y 9654663880. Se realizaron ensayos para la determinación de las frecuencias naturales, ensayos térmicos, de corrosión y de durabilidad. Solicitado por RIETER Automotive Argentina SA. Agosto – Octubre 2007

- Ensayos de caracterización de amortiguador tipo stockbridge. Determinación de las curvas características (Fuerza vs. Frecuencia y Fase vs. Frecuencia). Solicitante Energys SRL. Agosto 2007.

- Ensayos de caracterización de amortiguador tipo stockbridge y determinación de la vida en fatiga. Solicitante Dynalab SRL. Diciembre 2007

- Ensayo de Transporte según la Norma Renault CDC 32-03-217-E, pto 6.2 sobre una manija de puerta COE B90. Solicitado por MGI-Coutier Argentina. Julio 2007



- Ensayo de Resistencia a las Vibraciones a temperatura ambiente (PSA Peugeot-Citroen B22 7120 – Pto 8.2 – *Tenue aux Vibrations*) sobre Filtro de Entrada de Aire Peugeot Citroën según plan #9650644480. Solicitado por MGI-Coutier Argentina. Enero – Abril 2007

- Diseño y construcción de dispositivos para la realización de ensayos de cizallamiento dinámico, de rigidez dieléctrica y de interrupción sobre muestras de tubos lisos y de abrasión sobre muestras de tubos lisos y corrugados bajo normas PSA Peugeot Citroën. Trabajo realizado por la UID GEMA en conjunto con el laboratorio LEME del Área Departamental Electrotecnia. Solicitado por la empresa TCA. Mayo de 2005.

- Diseño y construcción de un banco de ensayos de fatiga (ciclos de presiones) combinados con temperatura sobre depósitos plásticos de líquido refrigerante de Ford Ranger. Solicitado por la empresa TESTORI Julio y Octubre de 2005.

- Ejecución de ensayo de Durabilidad a las Vibraciones de Depósito Lavaparabrisa. Ejecución de ensayos para determinar la/s frecuencia/s de resonancia del Depósito y evaluación del comportamiento a la durabilidad ante las vibraciones. Vibration Durability Test: Non Resonance Test. Resonance Test. Solicitado por la empresa SEMAT. Diciembre de 2004.

- Implementación, en los bancos de ensayo diseñados para tal fin, de ensayos de homologación para la evaluación de los parámetros de resistencia estática de conjuntos pedalera (pedal de freno y desembrague) de uso automotriz (Peugeot). La finalidad de los ensayos fue la de determinar los parámetros como: límite de rotura, límite elástico, juegos, entre otros. Se ejecutó un total de 150 ensayos sobre un total de 35 pedaleras. El mencionado desarrollo fue realizado para la empresa VIAURO S.A. Posteriormente, se realizó la ejecución de ensayos de homologación para la evaluación de la resistencia a cargas dinámicas y a ciclado térmico de conjuntos pedalera (pedal de freno y desembrague) de uso automotriz (Peugeot). Para la ejecución de estos ensayos se utilizó un banco diseñado para tal fin. Solicitado por la Empresa VIAURO S.A. Abril a Noviembre del 2004.

- Estudio y simulación numérica para determinación del comportamiento de un cajón fabricado en polietileno de alta densidad utilizado para el transporte de botellas. En el estudio se realizaron las siguientes etapas:

-Simulación de la Resistencia a la Compresión y la Resistencia a la Tracción de las Asas considerando al material no-lineal con efectos de plasticidad.

-Simulación de la Resistencia a la Compresión y la Resistencia a la Tracción de las Asas considerando al material perfectamente elástico.

-Simulación de la Resistencia al Impacto por Caída Vertical y la Resistencia al Impacto en Plano Inclinado considerando al material perfectamente elástico.

El presente trabajo fue realizado para la empresa ALBANO COZUOL S.A.. Setiembre y Octubre 2004.

- Participación del Proyecto “Adquisición de un vibrador electrodinámico de media capacidad”, Proyecto aprobado dentro del Programa de Créditos A Instituciones por el FONTAR de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica bajo la



denominación CAI 113, Aprobado a fines del 2005. El equipo fue adquirido y se encuentra en funcionamiento en la UID GEMA desde julio de 2007.

- Desarrollo de un banco para ser adaptado a la maquina de ensayos Universales INSTRON con el fin de realizar ensayos de validación de trabas de puertas de vehículo automotor bajo especificaciones PSA Peugeot Citroën. Desarrollo del banco y ejecución de ensayos realizados para la firma SPOSITO Y RAMOS en la UID GEMA entre los meses de octubre de 2007 a diciembre de 2007.
- Diseño, construcción (junto a los Ing. Rimoldi y Menghini) de un banco de ensayos estático y de fatiga para ensayar comandos de freno secundarios de vehículo automotor bajo especificaciones de la norma PSA PEUGEOT-CITROËN 9657661699. El banco consistio en una estructura rigida con capacidad de aplicar cargas estaticas y dinamicas de manera separadas. La parte dinamica del banco fue desarrollada utilizando un sistema neumatico con una logica de PLC para el control del sistema. Sobre este banco se realizaron los ensayos de validacion del producto. Trabajo realizado en al UID GEMA entre los meses de marzo de 2007 y junio de 2008 para la firma ELHYMEC.
- Diseño, desarrollo e implementación, junto al Ing Claudio Rimoldi, de un sistema mecánico para un túnel de secado de alimentos. Los trabajos se desarrollaron sobre la base de un túnel existente en el CIDCA el cual fue modificado para cumplir adecuadamente la función para el secado de alimentos y pesado de las muestras
- Ensayos de estáticos y de fatiga combinados con condiciones térmicas (altas y bajas temperaturas) para la determinación de su resistencia, ante la mencionada solicitud, de sistemas de apertura de puertas de vehículos. Ensayos realizados para la empresa MGI COUTIER entre los meses de marzo y julio de 2007 en la UID GEMA.
- Ejecución de ensayos de vibración Random y shock sobre módulo electrónico para la empresa Cylgem. Mayo 2007
- Ejecución de ensayos de vibraciones para la determinación de las curvas características Fza vs frecuencia y fase vs. Frecuencia de amortiguadores tipo stockbridge de líneas de alta tensión. Trabajos realizados para la empresa Energys y Dynalab. Abril y Noviembre 2007 respectivamente
- Ensayo de Resistencia a las Vibraciones a temperatura ambiente (PSA Peugeot-Citroën B22 7120 – Pto 8.2 – *Tenue aux Vibrations*) sobre Filtro de Entrada de Aire Peugeot Citroën según plan #9650644480. Solicitado por MGI-Coutier Argentina. Enero – Abril 2007
- Desarrollo de dispositivos y ejecución de ensayos para la empresa MGI Coutier durante los años 2007 y 2008.
 - COE B90 (Dispositivo de apertura y cierre de puertas). Se desarrollaron bancos y dispositivos de ensayos para validar las muestras bajo especificaciones de PSA Peugeot – Citroën. Los ensayos realizados fueron: estáticos (medición de resistencias, funcionamiento, entre otros, todos bajo condiciones térmicas que oscilaron entre los -30°C y 120°C), de fatiga (endurance), climáticos (ciclos de frío calor), de shock térmico y de impacto.
 - Trappe carburant (tapa de combustible plastica de vehiculo). Se desarrollaron bancos y dispositivos de ensayos para validar las muestras bajo especificaciones de PSA Peugeot – Citroën. Los ensayos



realizados fueron: estáticos (medición de resistencias, funcionamiento, entre otros, todos bajo condiciones térmicas que oscilaron entre los -30°C y 120°C), de fatiga (endurance), vibraciones en tres ejes a temperatura ambiente, climáticos (ciclos de frío calor), de shock térmico y de impacto.

- Boite de degazage (depósito de líquido refrigerante). Se desarrollaron bancos y dispositivos de ensayos para validar las muestras bajo especificaciones de PSA Peugeot – Citroën. Los ensayos realizados fueron: estáticos de tracción de muestras obtenidas de la muestra, vibraciones en tres ejes combinado con temperaturas, en un rango de temperaturas entre -30 y 90°C , y presión interna en el depósito, climáticos (ciclos de frío calor) combinado con presiones, de shock térmico y de impacto.

- Bouchon (tapa depósito de líquido refrigerante). Se desarrollaron bancos y dispositivos de ensayos para validar las muestras bajo especificaciones de PSA Peugeot – Citroën. Los ensayos realizados fueron: de medición de caudales de pérdida por la válvula de alivio de las tapas, vibraciones en tres ejes combinado con temperaturas, en un rango de temperaturas entre -30 y 90°C , y presión interna en el depósito, climáticos (ciclos de frío calor) combinado con presiones, de shock térmico y de impacto.

- Ensayos correspondientes al plan de validación PSA-Peugeot Citroen (PDV RLV B53 03) sobre reservorio de líquido lava-parabrisas B53 (numero de pieza # 9658685280). Solicitado por MGI-Coutier Argentina. Enero – Abril 2007

- Ensayos de validación sobre *Protecteur Filtre Essence B53* según plan de validación “07-PDV_PROTECTEUR FILTRE ESSENCE B53__Versión 6”. Julio – Setiembre 2007

-Tapa de Válvula

-Tapa soporte BSM (647)

Reservorio FR3 y Aireadores

-Reservorio de Potencia Ford Focus

-COI BL90 Renault

-COE B 90 Renault

- Ensayo de vibración sobre cobertór de motor Ecran para la firma RET S.A.y RIETER Setiembre 2007 y Noviembre 2007 respectivamente

- Determinación de la cte elástica de resortes para uso en cintas transportadoras para la empresa Bulfón Ingeniería. Diciembre y Setiembre del 2008.

- Ensayos de validación sobre Ecran Thermiques según plano 9654664080 y 9654663880. Se realizaron ensayos para la determinación de las frecuencias naturales, ensayos térmicos, de corrosión y de durabilidad. Solicitado por RIETER Automotive Argentina SA. Agosto – Octubre 2007

- Ensayos de shock térmico, frecuencia de resonancia y resistencia de los tubos de entrada y salida de reservorios de líquido hidráulico Ford Ranger para la empresa Albano Cozzuol S.A. Mayo, junio y diciembre del 2008

- Ensayos para la evaluación de la resistencia al choque a bajas temperaturas de grillas Toyota. Trabajo realizado para la empresa Albano Cozzuol Julio a setiembre del 2008.

- Ensayos de clavado de capuchones de amortiguador. Albano Cozzuol. Diciembre 2008

- Ensayos de Vibracion Toma Aire Toyota Ensayo 443. Albano Cozzuol. Setiembre 2008

- Ensayos de ciclado térmico, shock térmico y vibración para la evaluación y homologación bajo normas GM de dispositivos de rastreo de automotores por GPS. Firma ENTHEOS. Marzo a octubre del 2008

- Ensayos de ciclado térmico sobre fibras ópticas producidas en el país por la empresa



FURUKAWA. Enero a junio del 2008

- Ensayos de vibración sobre climatizador camioneta VW y sobre tubos de refrigeración Renault para la empresa MIRGOR. Noviembre y marzo del 2008

- Para la empresa VISTEON se desarrollaron los siguientes ensayos mecánicos y térmicos para la evaluación de autopartes:

-Tapa Guantero cambio de color. Dic 2007

-IP Ranger cambio de color. Dic 2007

-Filtros acumuladores A/C Julio y agosto 2008

-HVAC. Mayo 2008

-Manijas Paneles Peugeot. Abril 2008

-IP Ranger validación anual. Octubre 2008

- Ensayos en cámara térmica Interior Toyota. Ishikawa. Marzo 2008

20 - **TRADUCCIONES**

21 - **FORMACIÓN Y DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

21.1 **Becarios**

Graduados:

1) Co dirección, de los siguientes graduados becarios de la UID GEMA en las diferentes tareas de investigación y transferencia a la industria: (Desde 1995 hasta la fecha): Ing. Alejandro Patanella, Ing. Adrián Brohme, Ing. Maximiliano Fischer, Ing. Juan Pablo Marquez, Ing. Elmar Mikkelson, Ing. Sebastián Nervi, Ing Matías Menghini.

2) Dirección de Ing Paúl Gabotto en el Cargo de Semi Dedicación para la cátedra Mecánica II (Vibraciones) en el tema “ Estudio de las vibraciones eólicas en cables de líneas de alta tensión”

3) Dirección de Ing Andrés Martínez del Pezzo en el Cargo de Semi Dedicación para la cátedra Mecanismos y Sistemas del Avión en el tema Diseño Mecánico de un Generador eólico de hélice de paso variable de 1.6 kW.

Alumnos y Practicantes Rentados:

1) Co-Dirección, de los siguientes alumnos becarios de la UID GEMA (Unidad de Investigación Grupo de Ensayos Mecánicos Aplicados), al cual pertenezco como miembro y fundador, en las diferentes tareas de investigación y transferencia a la industria: (Desde 1995 hasta la fecha): Sr. José L. Leofanti, Sr. Adrian Checonato, Sr Alejandro Patanella, Sr. Sergio Pitrelli, Sr. Adrián Brohme, Sr. Ezequiel Picaglli, Sr. Maximiliano Fischer, Sr. Elmar Mikkelson, Sr. Julián Rimoli, Sr. Ammad Guennam, Sr Pablo Laiolo, Sr. Eduardo Perrozzi.



- Dirección de la Beca Interna Departamental otorgada al Sr Alejandro Guarda en el tema: “Montaje y puesta en operación del Sistema de Medición de Vibraciones que posee el Dpto de Aeronáutica”. Copia del Informe se halla en el Dpto. de Aeronáutica. Año 1996.

- Dirección de los Señores Alberto Rabino y Sergio Pitrelli (alumnos de este Departamento y ayudantes ad-honorem de la Cátedra Mecánica III) en la reconstrucción y puesta a punto de una balanceadora dinámica de bajo rango y en la preparación temas teóricos a dictarse en la materias Mecánica II y III. 1997

- Co-Dirección de dos Becas de experiencia laboral de la Facultad de Ingeniería de la UNLP para el CONVENIO CONAE UNLP en el “Análisis estructural y Térmico de equipos para uso Aeroespacial”. Sr. Fernando Cordisco e Ing. Germán Scheller.

-Nombre: Federico Gutierrez
Tipo de Beca: Asistencia Técnica
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Asistencia Técnica en laboratorio
Director/es: Ing. Claudio Rimoldi / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2008-2009

-Nombre: Oscar Matías Ovejero
Tipo de Beca: Asistencia Técnica
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Asistencia Técnica en laboratorio.
Director/es: Ing. Claudio Rimoldi / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2008 - 2009

-Nombre: Gastón Laborde
Tipo de Beca: Asistencia Técnica
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Asistencia Técnica en laboratorio
Director/es: Ing. Claudio Rimoldi / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2008

-Nombre: Violante Eduardo
Tipo de Beca: Asistencia Técnica
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Asistencia Técnica en laboratorio.
Director/es: Ing. Claudio Rimoldi / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2008

-Nombre: Martín Navarro
Tipo de Beca: Asistencia Técnica
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Asistencia Técnica en laboratorio.
Director/es: Ing. Claudio Rimoldi / Ing. Pablo Ringegni



Período: 2008

-Nombre: Abel Guimarães
 Tipo de Beca: Asistencia Técnica
 Entidad Patrocinante: UID GEMA
 Tema: Asistencia Técnica en laboratorio
 Director/es: Ing. Claudio Rimoldi / Ing. Alejandro PatanellaPablo Ringegni
 Período: 2008

-Nombre: Leonardo Ocolotobiche
 Tipo de Beca: Asistencia Técnica
 Entidad Patrocinante: UID GEMA
 Tema: Asistencia Técnica en laboratorio
 Director/es: Ing. Claudio Rimoldi / Ing. Alejandro Patanella
 Período: 2007 - 2008

-Nombre: Gustavo Vazquez
 Tipo de Beca: Asistencia Técnica
 Entidad Patrocinante: Facultad de Ingeniería

-Nombre: Eduardo Perrozzì
 Tipo de Beca: Asistencia Técnica
 Entidad Patrocinante: Facultad de Ingeniería

-Nombre: Esteban Tellechea
 Tipo de Beca: Asistencia Técnica
 Entidad Patrocinante: UID GEMA

-Nombre: Luciano Ferrer
 Tipo de Beca: Asistencia Técnica
 Entidad Patrocinante: UID GEMA

-Nombre: Ricardo Alzamendi
 Tipo de Beca: Asistencia Técnica
 Entidad Patrocinante: UID GEMA

**21.2 Dirección de tesis: terminadas y aprobadas
 Doctorales**

Año:	Apellido y Nombres:	Tema	Universidad
Calificación:			

Maestrías

Año:	Apellido y Nombres:	Tema	Universidad
Calificación:			

21.3 Dirección de docentes - investigadores



- Dirección de Ing Paúl Gabotto en el Cargo de Semi Dedicación para la cátedra Mecánica II (Vibraciones) en el tema “ Estudio de las vibraciones eólicas en cables de lines de alta tensión”

-Dirección de los siguientes auxiliares en tareas de colaboración para la confección de apuntes y dictado de clases prácticas de temas específicos de la materia:

- Ing. Andrés Martínez del Pezzo (Ay. Diplomado DSE)
- Ing. Matías Menghini (Ay. Diplomado DSE)
- Ing. Esteban Tellechea (Ay. Diplomado Ad-honorem)
- Ing. Mariano Arbelo (Ay. Diplomado DS)
- Ing. Ricardo Ramos (Ay. Diplomado DS)
- Ing. Paúl Gabotto (Ay. Diplomado DS)

- Codirección de la Beca de Estudio para la iniciación e en la investigación científica o tecnológica de la Comisión de Investigación Científicas de la Provincia de Buenos Aires correspondiente al Ing. Ignacio Curto. Director Dra. Ana Scarabino. (2007 - a la actualidad). Tema: Estudio y desarrollo estructural y térmico de un Radiómetro de banda K para uso aeroespacial.

- Dirección de Ing Andrés Martínez del Pezzo en el Cargo de Semi-Dedicación para la cátedra Mecanismos y Sistemas de Aeronaves en el tema “ Estudio para el desarrollo y proyecto de un Regulador Mecánico para ser utilizado en el control del paso de las palas de un Generador Eólico de 1.6 KW. El estudio abarca el diseño de dicho mecanismo y posteriormente los ensayos de funcionamiento y operación en banco. Este desarrollo se encuadra dentro del Proyecto de Extensión Tinkunaku el cual fue acreditado por la Universidad. El mencionado generador eólico será instalado en una comunidad kolla de la provincia de Salta.

-Nombre: Fernando Cordisco
Tipo de Beca: Investigación
Entidad Patrocinante: Facultad de Ingeniería
Tema: Estudio del problema térmico aplicado a equipos de uso aeroespacial
Director/es: Ing. Pablo Ringegni / Ing. Marcos Actis
Período: 2007

-Nombre: Marcos Knoblauch
Tipo de Beca: Investigación
Entidad Patrocinante: Facultad de Ingeniería
Tema: Cálculo Estructural y Térmico para satélites.
Director/es: Ing. Marcos Actis / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2007

-Nombre: Gastón Bonnet
Tipo de Beca: Investigación
Entidad Patrocinante: Facultad de Ingeniería
Tema: Cálculo Estructural y Térmico para satélites.
Director/es: Ing. Marcos Actis / Ing. Pablo Ringegni



Período: 2007

-Nombre: Federico Antico
Tipo de Beca: Investigación
Entidad Patrocinante: CIC
Tema: Cálculo Estructural y Térmico para satélites.
Director/es: Ing. Marcos Actis / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2005 - 2006

-Nombre: Esteban Fernandez Babaglio
Tipo de Beca: Investigación
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Cálculo Térmico de componentes satelitales.
Director/es: Ing. Marcos Actis / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2008

-Nombre: Daniel Gonzalez
Tipo de Beca: Investigación
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Cálculo Estructural para componentes satelitales.
Director/es: Dr. Marcos Actis / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2008

-Nombre: Cristian Pardo
Tipo de Beca: Investigación
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Cálculo Estructural y Térmico para satélites.
Director/es: Dr. Marcos Actis / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2008-2009

-Nombre: Mariano Mundo
Tipo de Beca: Investigación
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Cálculo Estructural de componentes para satélites.
Director/es: Dr. Marcos Actis / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2008 - 2009

-Nombre: Esteban Tellechea
Tipo de Beca: Asistencia Técnica
Entidad Patrocinante: UID GEMA
Tema: Cálculo Estructural y Asistencia Técnica en laboratorio.
Director/es: Ing. Claudio rimoldi / Ing. Pablo Ringegni
Período: 2007 - 2008

-Nombre: Cristian Bottero
Tipo de pasantía: Investigación de UNLP
Entidad Patrocinante: GEMA
Tema: Cálculo Estructural para satélites.
Director/es: Dr. Marcos Actis / Ing. Pablo Ringegni



Período: 2007 - 2008

Trabajo Final:

-Dirección del Sr. Joaquín Gargoloff en el desarrollo del Trabajo Final “Análisis Modal. Identificación de los Modos de Vibrar y configuración del ensayo de Laboratorio”, presentado con fecha 22/12/00.

-Supervisión beca interna del los Sres. Martín Idiart, Sebastián Nervi, Pablo Marquez y Javier Orttali en el tema "Determinación de características mecánicas y análisis de los modos de falla de materiales compuestos" dirigida por el Ing. Marcos D. Actis y el Ing. Claudio M. Rimoldi. Año 2000.

- Dirección de los Señores Pablo Nieto y Guillermo Rossi en el desarrollo del Trabajo Final “ Influencia en los modos de vibración provocada por gradientes térmicos en estructuras alares supersónicas.” Segundo cuatrimestre del 2003.

- Nombres y Apellido: Cristian Bottero

Tema: Diseño estructural de la NIRST (estructura de una cámara infrarroja de uso aeroespacial)

Director/es: Dr. Marcos. D. Actis / Ing. Pablo Ringegni (Co director)

Período: 2008

21.4 Discípulos de investigación con ubicación actual

21.5 Dirección personal apoyo a la investigación

Nomina de profesionales:

Periodo:

Técnicos:

Artesanos:

22 - ANTECEDENTES PROFESIONALES RELEVANTES, APORTES SIGNIFICATIVOS A LA ORGANIZACIÓN CURRICULAR

-Publicaciones realizadas para la Comisión Nacional de Actividades Espaciales CONAE y en la biblioteca del Departamento de Aeronáutica sobre:

a) “Metodología para la Determinación de Momentos de Inercia de Sistemas mediante el Péndulo torsional”. Satélite Argentino Científico SAC-B. Enero 1993.

b) “Metodología para la Determinación Experimental de Momentos de Inercia de Sistemas mediante el Péndulo torsional”. Satélite Argentino Científico SAC-B. Agosto de 1993.

c) “Metodología para la Determinación Experimental del Centro de Gravedad de Sistemas” Satélite Argentino Científico SAC-B. Junio de 1992.

d) “Determinación experimental de las Propiedades Mássicas del Satélite Argentino Científico SAC-A.[Masa, Centro de Gravedad, Momentos de Inercia]. Noviembre 1997.



- Diseño y construcción de soportes tipo sandwich para el montaje de las Unidades de vuelo del Satélite Argentino Científico SAC-B. Año 1994.

-Diseño y construcción de péndulo de torsión para la determinación de Momento de Inercia y Centrífugos del Satélite Argentino Científico SAC-A. Julio 1997.

- Diseño y construcción de dispositivo para la determinación de Propiedades Máficas (Peso y Centro de Gravedad) del Satélite Argentino Científico SAC-A. Agosto 1997.

- Diseño y construcción de 4 dispositivos mecánicos (contenedores de la electrónica de emisión de señal y baterías) para el seguimiento satelital de Ballenas Franca.

Dichas tareas fueron realizadas para la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES DE LA NACION. Año 1997-98.

- Participación en el diseño y construcción de Unidad de Testeo Alimentación y Control, para Conjuntos Limpiaparabrisa de automóviles. .Año 1995. Dicho equipo de funcionamiento electromecánico y comandado por PC fué concebido para:

- El testeo automático de los mencionados conjuntos, en línea de producción de Polimec S.A., bajo Normas ISO 9000, para CIADEA (Renault-Córdoba.).

- La homologación del Conjunto, fabricado por Polimec S.A.

- Diseño y construcción de los siguientes equipos de ensayo de bielas estabilizadoras de dirección de automóviles según Normas General Motors: (Año 1995)

- Sistema mecánico-neumático controlado electricamente, para ensayo de bielas a fatiga.

- Sistema mecánico- neumático controlado electricamente, para ensayo de bielas a fatiga en dos direcciones bajo efecto térmico controlado.

- Sistema electromecánico para ensayo de bielas bajo movimientos combinados y acción de agua a presión.

- Proyecto y construcción de un Banco de Ensayos para Columnas de Dirección de Automóviles, específicamente para Renault 19.

El equipo, de funcionamiento electromecánico y comandado por PC, fué concebido para:

- El testeo automático de las mencionadas columnas, para CIADEA (Renault-Córdoba.).

- La homologación del Conjunto fabricado por la empresa Polimec S.A.

- Diseño y construcción de Máquina de Shock Térmico para Ensayo de Radiadores.

Esta máquina fué desarrollada para funcionar completamente en forma automática a través de la utilización de tecnología por PLC.

El destino de la máquina fue el ensayo en producción de radiadores Ford Escort y Ford Ranger para la terminal FORD (Gral. Pacheco). .Año 1997

- Diseño y construcción de Máquina de Vibrado y Ciclado de Presión de Radiadores.

Esta máquina fue desarrollada para funcionar completamente en forma automática a través de la utilización de una PC comunicada en tiempo real con un PLC.

El destino de la máquina fue el ensayo en producción de radiadores Ford Escort y Ford Ranger, como así también radiadores de calefacción (heater core) para Ford fiesta y Ranger para la terminal Ford (Gral. Pacheco). .Año 1998



- Ensayos de Corrosión Interna de Heater Cores de Ford Fiesta y Ranger. Dicho trabajo fue realizado con equipamiento desarrollado para tal fin en el Departamento de Aeronáutica. Año 1998.

- Ensayos de Cavitación Interna de Heater Cores de Ford Fiesta y Ranger. Dicho trabajo fue realizado con equipamiento desarrollado para tal fin en el Departamento de Aeronáutica. Año 1998.

- Diseño y construcción de una máquina para ensayos de fatiga de un amortiguador de vibraciones Stockbridge 1998.

- Diseño y Ejecución de Ensayos de Vibraciones Mecánicas y Propiedades Másicas sobre Unidades de Desarrollo y Unidades de Vuelo pertenecientes al Satélite Argentino Científico SAC-B durante los años 94 y 95.

Para el desarrollo de las tareas se utilizaron las prestaciones del Laboratorio CITENEM del INTI, con el complemento de equipos pertenecientes al Dpto. de Aeronáutica. Se realizó paralelamente la puesta a punto del "hardware" del citado laboratorio para poder realizar los ensayos de vibraciones mecánicas, e implementación y calibración de los sistemas para la medición de las propiedades másicas, según especificaciones dadas por la CONAE.

Se llevó a cabo el procesamiento y análisis de los datos obtenidos en 14 ensayos de Vibraciones Mecánicas y Propiedades másicas realizados sobre las Unidades de Vuelo del Satélite Argentino Científico SAC-B.

Los ensayos realizados fueron los siguientes:

-Medición de las Propiedades Másicas: (Peso, Centro de Gravedad, Momentos de Inercia y Momentos centrífugos, sobre los tres ejes x, y, z). Para estas mediciones, se utilizaron tres dispositivos especialmente diseñados y basado en una metodología propia desarrollada para tal fin.

-Medición de vibraciones mecánicas:

Se realizaron los siguientes ensayos sobre los tres ejes x, y, z):

·Modal Identificación (MI)·Sine Burst: (SB) ·Random Test: (RD) ·Low Level Sine Sweep (LLSS) ·Random Workmanship: (RW)

-Diseño mecánico y construcción de soportes tipo sandwich en aluminio para el montaje de las Unidades de vuelo del Satélite Argentino Científico SAC-B sobre los sistemas de ensayo. Dichos soportes fueron diseñados con las características de bajo peso, gran rigidez y frecuencia natural alta (>2000 Hz.), según especificaciones de ensayo y requerimientos del "hardware" de ensayo utilizado. Año 1994.

-Ensayos de Vibraciones Mecánicas realizados sobre una Unidad de Vuelo y su correspondiente interfase de conexión, pertenecientes al Satélite Argentino Científico SAC-B. (Dichos ensayos fueron llevados a cabo en el Laboratorio CITENEM del INTI , utilizando las prestaciones del mismo y con el complemento de equipos pertenecientes al Dpto. de Aeronáutica). Año 96.

- Diseño y construcción de marco-soporte especial para el ensayo bajo vacío de varillas de material compuesto, componentes del Satélite Argentino SAC-C. Dicho trabajo fue realizado para la ejecución de los ensayos correspondientes en el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales INPE (Brasil). Año 1997.



-Coordinador para el Diseño y Cálculo de una máquina para la ejecución de ensayos de durabilidad (fatiga) para ruedas portantes de puentes gruas. Este proyecto se encuadra en un Programa FONTAR solicitado y adjudicado a la firma INDUSTRIA METALÚRGICA MIGUEL ABAD S.A. Período: diciembre del 2004 a diciembre del 2005

- Participación como integrante en el Diseño Preliminar, Modelización, Cálculo , Simulación y ensayos Estructurales y Termicos de un radiometro en banda Ka, como base para el modelo de ingeniería a ser utilizado por un radiómetro en banda Ka en las frecuencias de 23,8 Ghz y 36,5 Ghz. a ser instalados en el satélite SAC-D/Aquarius. Trabajo realizado por la UID GEMA en el Departamento de Aeronáutica con la participación de 6 becarios juntamente con personal del Dpto. de Electrotecnia de la UNLP bajo Convenio celebrado con la Comisión de Actividades Aeroespaciales CONAE. Inicio Febrero 2004.

- Coordinador del Proyecto Cálculo y Diseño de un Sistema de Suspensión Aeroestática SAER acreditado por el FONTAR y adjudicado al Prof. Castez a través del CEP y la DVT UNLP. Período Junio 2004 a Setiembre 2005.

23 - DIRECCIÓN DE INSTITUTOS - PROGRAMAS - LABORATORIOS - ETC.

- Coordinador de la Unidad de Investigación y Desarrollo Grupo de Ensayo Mecánicos Aplicados (UID GEMA) del Departamento de Aeronáutica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP a partir de Mayo del 2004. Esta UID es la única certificada según las normas ISO 9001:2000 en el año 2000 por el IRAM y acreditada como laboratorio según las normas ISO 17025 por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA) en el 2004.

-Director para el Diseño y Cálculo de una máquina para la ejecución de ensayos de durabilidad (fatiga) para ruedas portantes de puentes gruas. Este proyecto se encuadra en un Programa FONTAR solicitado y adjudicado a la firma INDUSTRIA METALÚRGICA MIGUEL ABAD S.A. Período: diciembre del 2004 a diciembre del 2005

- CoDirector en el Diseño Preliminar, Modelización, Cálculo , Simulación y ensayos Estructurales y Termicos de un radiometro en banda Ka, como base para el modelo de ingeniería a ser utilizado por un radiómetro en banda Ka en las frecuencias de 23,8 Ghz y 36,5 Ghz. a ser instalados en el satélite SAC-D/Aquarius. Trabajo realizado por la UID GEMA en el Departamento de Aeronáutica con la participación de 6 becarios juntamente con personal del Dpto. de Electrotecnia de la UNLP bajo Convenio celebrado con la Comisión de Actividades Aeroespaciales CONAE. Inicio Febrero 2004.



-Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio firmado con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) para la Investigación y “Desarrollo estructural mecánico y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de una unidad “New Infrared Sensor Technology” (NIRST) al nivel de modelo protoflight a ser instalada en el satélite SAD-D /Aquarius. Diseño de drivers de los motores del espejo y cuerpo gris. Diseño de la PDU de la NIRST y el MWR”. Fecha de lanzamiento en USA: mayo 2010. En este Proyecto multidisciplinario interviene también el Instituto Argentino de radioastronomía IAR, INO de Canadá y Axsys de EEUU. Este Convenio se desarrolla en la UID GEMA. Años 2006 a 2009

-Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio firmado con el Ministerio de Defensa de la Nación, a partir del 2008, para realizar diferentes tareas para la homologación Estructural y Mecánica del vehículo “GAUCHO” como parte del Proyecto “GAUCHO” llevado a cabo por el Ministerio de Defensa de la Nación. Se participa además como miembro titular de la Comisión Asesora de la Dirección General de Planificación para la Defensa a cargo del mencionado Proyecto.

- Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio firmado con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) para la Investigación y “Desarrollo estructural y térmico, construcción, integración y ejecución de ensayos estructurales y térmicos de dos radiómetros de Banda K en las frecuencias de 23,8 GHz y 36,5 GHz (dos reflectores y un contenedor de los receptores respectivos), al nivel de modelo protoflight a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Medidas y ensayos funcionales sobre alimentadores, OMT's y reflectores del modelo Electromagnético y modelo protoflight. En este Proyecto multidisciplinario interviene también el Instituto Argentino de Radioastronomía IAR. Este Convenio se desarrolla en la UID GEMA durante los años 2007 a 2009.

- Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Facultad de Ingeniería consistente en el “Análisis e implementación del hardware para el control térmico pasivo de mástiles de antenas, soportes y unidades exteriores de los instrumentos a ser instalados en el satélite SAD-D /Aquarius. Ensayos Estructurales de los equipos exteriores. Análisis estructural y térmico de componentes del instrumento NIRST”. Años 2007 a 2009

- Gestión y Dirección junto al Ing. Marcos Actis del Convenio entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Facultad de Ingeniería consistente en el desarrollo tecnológico consistentes en: “Verificar y controlar el montaje de la placa base óptica sobre la placa base, el espejo de apuntamiento sobre la placa base, y el Dispositivo de Verificación Funcional a bordo. Determinar la posición relativa del espejo de apuntamiento en relación con la placa base con una precisión mejor que 1/6 de grado. Verificar el apuntamiento relativo de las ópticas entre sí. Alinear la placa base óptica con relación al espejo de apuntamiento de manera que sea conocido el apuntamiento absoluto con la misma precisión de 1/6 de grado. Calibración de las cámaras. Proveer una herramienta de verificación de estado operativo”. Año 2008 y 2009

- Director del Proyecto Cálculo y Diseño de un Sistema de Suspensión Aeroestática SAER acreditado por el FONTAR y adjudicado al Prof. Castez a través del CEP y la DVT UNLP. Período Junio 2004 a Setiembre 2005.

Participación en los siguientes proyectos y subsidios.

- “Adquisición de un vibrador electrodinámico (Shaker) de medio capacidad”, Proyecto aprobado dentro del Programa de Créditos A Instituciones por el



FONTAR de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica bajo la denominación CAI 113 (actualmente ARAI), Aprobado a fines del 2005.

Objetivo General (Extracto del proyecto)

El objetivo primordial de este proyecto es la compra de un equipamiento capaz de poder expandir las capacidades de prestación de servicios tecnológicos de la UID-GEMA. El fortalecimiento de los servicios experimentales del GEMA es indispensable para revertir una carencia existente en la actualidad. Nuestro país posee una capacidad de ensayo en esta temática muy limitada, hasta se diría muy escasa para los requerimientos actuales, que hace que muchas de nuestras empresas recurran a servicios del exterior para cumplimentar con las exigencias en la homologación y certificación de sus productos. Estas empresas sin dichas certificaciones u homologaciones no pueden introducir sus productos en los mercados nacionales o internacionales.

Otro objetivo es contar con un equipamiento que permita capacitar profesionales en áreas afines de investigación y desarrollo. Es decir, incorporar áreas del conocimiento en nuevos profesionales relacionada con el comportamiento de las estructuras y conjuntos mecánicos ante la excitación por vibraciones. Este es un objetivo primordial de toda unidad de investigación y desarrollo, como así también de todo laboratorio, de la Facultad de Ingeniería.

- *“Estudio experimental y numérico del comportamiento estructural y térmico de un radiómetro de banda Ka para uso espacial en satélites de investigación científica”*, Proyecto presentado dentro del marco del programa de incentivos, 2006 (aprobado 11/I114). Este proyecto se encuentra actualmente en ejecución a partir de los convenios y acuerdos marcos vigentes entre la UID-GEMA y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales, corriendo el financiamiento del mismo por la UID-GEMA y la CoNAE.

Objetivo General (extracto del proyecto)

El objetivo del Proyecto es el cumplimiento del convenio CoNAE – UNLP Departamento de Aeronáutica, en el marco del cual se diseñarán, construirán y ensayarán los módulos de ingeniería y de vuelo del radiómetro de banda Ka (MWR) del satélite de observación científica Aquarius/SAC-D, dentro del Plan Espacial Argentino.

En particular se analizarán los requerimientos de ingeniería del satélite definidos por la NASA y la CoNAE. Se desarrollará el conocimiento científico y técnico para el diseño conceptual y se logrará una mejor comprensión del comportamiento estructural y térmico de conjuntos, componentes y estructuras de uso espacial. Una vez aprobado el diseño conceptual, se realizará el diseño del prototipo de ingeniería y se construirá y/o supervisará la construcción del mismo. Con el modelo de ingeniería se realizarán estudios experimentales para validar el diseño realizado y para corroborar el cumplimiento de las especificaciones de ingeniería. Al conocerse el comportamiento del modelo de ingeniería y el correcto cumplimiento de las especificaciones de la misión, se desarrollará el modelo de vuelo.

También como objetivo puede considerarse la formación de recursos humanos y la incorporación de éstos a proyectos científicos y tecnológicos que permitirán contar con la capacidad creativa y de conocimiento para trabajar y desarrollar futuras líneas de investigación en temas relacionados.

- *“Determinación y optimización de técnicas y procesos de producción para la fabricación en serie de componentes del avión liviano BA-5 Gurí”*, Proyecto presentado dentro del marco del PROGRAMA ÁREAS de VACANCIAS 2004 (PAV 2004) del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, aprobado 2005.

Objetivos Generales (extracto del proyecto)

Este programa de investigación apunta a consolidar el proceso de desarrollo que se ha estado ejecutando con el avión liviano BA-5 Gurí.

Esta aeronave esta capacitada para desarrollar diversas tareas como ser, entrenamiento de pilotos, vuelo deportivo, enlace, reconocimiento, vigilancia, operaciones anfibas y aeroaplicación. El BA-5 Gurí es un avión en el cual se han combinado distintas características de tal manera que, sin perder la sencillez de un avión de su tipo, se lo ha dotado de atributos de avanzada. Atributos como la construcción de estructuras primarias como son la cabina y tren de aterrizaje, realizada en modernos materiales compuestos que le otorgan una gran calidad.

La aeronave, cuyo prototipo se encuentra realizando los ensayos en vuelo, ha sido diseñada con el propósito de ser producida en serie. La misma fue concebida con carácter innovador en lo que respecta a sus técnicas de fabricación en las cuales se han combinado técnicas tradicionales con técnicas modernas con el objetivo de concebir un producto de calidad, factible de ser producido en serie focalizando en la disminución de los tiempos de fabricación, los costos de producción y la aceptación del mercado para la cual está dirigida. Para ello se han combinados los sistemas tradicionales de construcción de componentes como alas y superficies de cola mediante extrusiones de aluminio y métodos más modernos como son los materiales compuestos en componentes estructurales importantes.