



JOSÉ ALBERTO CATALDO  
OTTIERI

Dr.

[jcataldo@fing.edu.uy](mailto:jcataldo@fing.edu.uy)  
<http://www.fing.edu.uy/imfia>

Julio Herrera y Reissig 565,  
11200 Montevideo, Uruguay  
y  
27142714 20200

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica  
Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 25/01/2024  
Última actualización: 21/12/2023

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público

/ Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11200

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 27142714 / 20220

Correo electrónico/Sitio Web: [jcataldo@fing.edu.uy](mailto:jcataldo@fing.edu.uy) <http://www.fing.edu.uy/imfia>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (1995 - 1998)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio de flujos vorticosos alrededor de obstáculos y en difusores

Tutor/es: Rafal Guarga / César Farell

Obtención del título: 1998

Palabras Clave: Flujo helicoidal, Turbulencia, Presiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (1989 - 1992)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Simulación física de flujos tipo Capa Límite Atmosférica

Tutor/es: César Farell

Obtención del título: 1992

Palabras Clave: Flujos atmosféricos, simulación física

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

#### GRADO

##### Ingeniería Industrial Mecánica (1980 - 1986)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Diseño de aerogenerador de 10kW

Tutor/es: Francisco Gari

Obtención del título: 1986

Palabras Clave: Ingeniería Mecánica, Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

## Idiomas

### Inglés

Entiende bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

### Francés

Entiende bien / Habla regular / Lee muy bien / Escribe regular

### Español

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

## Áreas de actuación

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

## Actuación profesional

### SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (07/1999 - a la fecha)

Titular, Facultad de Ingeniería 35 horas semanales / Dedicación total

Profesor Titular en Efectividad y con Dedicación Total del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Escalafón: Docente

Grado: Grado 5

Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (01/1998 - 07/1999)

Agregado, Facultad de Ingeniería 40 horas semanales / Dedicación total

Profesor Agregado en Efectividad y con Dedicación Total del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (02/1996 - 07/1999)

Agregado, Facultad de Ingeniería 40 horas semanales

Profesor Agregado en Efectividad, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (02/1992 - 02/1996)

Agregado, Facultad de Ingeniería 40 horas semanales

Profesor Agregado Interino del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/1986 - 09/1992)**

Asistente, Facultad de Ciencias Económicas 20 horas semanales  
Profesor Asistente de la cátedra de Matemática I  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (02/1990 - 02/1992)**

Adjunto, Facultad de Ingeniería 40 horas semanales  
Profesor Adjunto, Interino Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (05/1987 - 02/1990)**

Asistente, Facultad de Ingeniería 40 horas semanales  
Profesor Asistente Interino del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/1986 - 05/1987)**

Asistente, Facultad de Ingeniería 40 horas semanales  
Cargo de Profesor Asistente contratado en el Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (11/1982 - 09/1986)**

Ayudante, Facultad de Ciencias Económicas 20 horas semanales  
Ayudante de la cátedra de Matemática I  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Desarrollo de herramientas de Predicción, de corta y muy corta duración (2 a 48 horas) de la Generación de Energía Eléctrica de origen eólico (10/2010 - 09/2012 )**

15 horas semanales  
Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Coordinador o Responsable  
Equipo: CAZES, GABRIEL , GUTIÉRREZ, A.  
Palabras clave: Energía Eólica Predicción del recurso eólico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Red de Túneles de Viento de Capa Límite del Mercosur, RETUNEL (05/2004 - 09/2007 )**

El proyecto Red de Túneles de Viento de Capa Límite del Mercosur, RETUNEL fue financiado por el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Proyecto 490060/2003-0  
2 horas semanales  
Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Integrante del equipo  
Equipo: 2 , PACÍFICO, A. , BOLDOS, U. , COLMAN, J. , DELNERO, S. , BACCHI, F. , TADEU PEREIRA,

M. , JABARDO, P. , NADER, G.

Palabras clave: Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Descripción del desempeño hidrodinámico del pez fósil Pteraspis Rostrata: visualización, determinación de fuerzas y descripción del movimiento (05/2005 - 07/2006 )**

Este trabajo fue propuesto por el Dr. Héctor Botella de la Universidad de Valencia y el Dr. Fariña de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República. El mismo tuvo por objeto analizar las diferentes configuraciones de flujo que se desarrollaba alrededor de este pez fósil en diferentes condiciones de nado. Asimismo, se analizó las fuerzas que se ejercerían sobre el cuerpo del pez frente a la emisión de chorros de agua por parte del mismo.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental , Coordinador o Responsable

Equipo: 2 , BOTELLA, H. , FREIRÍA, J.

Palabras clave: Dinámica de vórtices Bio Mecánica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Simulación numérica del flujo tridimensional en el interior de una cámara de combustión torsional (04/2000 - 03/2002 )**

Esta actividad se efectuó alrededor del Proyecto N° 5086 Clemente Estable "Simulación numérica del flujo tridimensional en el interior de una cámara de combustión torsional"

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental , Coordinador o Responsable

Equipo: USERA, G.

Palabras clave: Mecánica de los Fluidos Computacional

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Evaluación primaria de fenómenos locales que afectan las medidas históricas del parámetro viento en (04/2000 - 03/2002 )**

Esta actividad se realizó a través del Proyecto N° 5087 Clemente Estable "Evaluación primaria de fenómenos locales que afectan las medidas históricas del parámetro viento en estaciones meteorológicas con vistas al ajuste de recurso eólico".

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental , Coordinador o Responsable

Equipo: 2

Palabras clave: Mediciones de viento Efecto de obstáculos sobre el viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Estudio del Flujo Helicoidal (10/1988 - 02/1998 )**

Esta línea de trabajo se inició alrededor de los fenómenos de vibraciones que se analizaron en las turbinas hidráulicas de la Central Hidroeléctrica de Salto Grande. La misma incluyó tanto trabajos en seminario como trabajos experimentales. Entre las diferentes actividades que integraron esta línea de trabajo se destacan las siguientes: \* Estudio de flujos helicoidales aplicados a separadores ciclónicos y cámaras torsionales, Proyecto Central de la Comisión de Investigación Científica, en conjunto con el Dr. Rafael Guarga y el Bach. Adrián García. \* Tesis para lograr el grado de Doctor en Ingeniería: "Estudio de flujos vorticosos alrededor de obstáculos y en difusores, tutores Dr. Rafael Guarga y Dr. César Farell, para lograr el grado de doctor en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) en la Facultad de Ingeniería, Universidad de la República 1996 - 1998. \* "Visualización de flujos helicoidales", Proyecto de la Comisión de Investigación Científica de la Facultad de Ingeniería. responsables: Dr. Arturo Lezama (I.F.) y M.Sc. José Cataldo (IMFIA). Asesores: Dr. Germán Da Costa (Universidad Simón Bolívar, Venezuela) y Dr. Rafael Guarga (Universidad de la República Oriental del Uruguay) desde julio de 1996 hasta diciembre/1998

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Integrante del equipo

Equipo: ZAMONSKY, P. , GARCÍA, A. , GUARGA, R.

Palabras clave: Flujos Helicoidales Difusores

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Simulación física de flujos tipo capa límite atmosférica (07/1988 - 02/1992 )**

Esta actividad fue realizada en el Uruguay en el marco de los trabajos de Evaluación del Potencial Eólico Nacional realizados a solicitud de la UTE y en el Laboratorio de Hidráulica St. Anthony Falls de la Universidad de Minnesota en el marco del programa de Asistencia Científica de la National Science Foundation, Science in Developing Countries Program, Division of International Programs. Como parte de este trabajo se elaboró por mi parte la Tesis para lograr la maestría: Simulación física de flujos tipo Capa Límite Atmosférica, Tutor Dr. César Farrell, presentada para lograr el grado de Magister en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) en la Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, desde 1988

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Coordinador o Responsable

Equipo: ACOSTA, A. , 2

Palabras clave: Modelación física en Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Estudio cualitativo de la estabilidad de corazas de rompeolas (09/1986 - 12/1988 )**

Se buscó describir las características del flujo que resultan significativas en la remoción de las unidades que componen la coraza de un rompeola. Se desarrolló una metodología orientada a la construcción de modelos de rompeolas, en especial el denominado morro de la misma. A partir de registros fotográficos se identificaron aprones de flujo que se desarrollan sobre la coraza del rompeola y se los asoció a los eventos de daño del mismo

30 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Integrante del equipo

Equipo: TEIXEIRA, L.

Palabras clave: Rompeolas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidráulica Marítima

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **EVALUACIÓN DE EQUIPOS DE CALEFACCIÓN DOMÉSTICA CON FINES DE OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO Y MEJORA DE LA CALIDAD DE AIRE INTERIOR Y EXTERIOR (08/2022 - a la fecha)**

En este proyecto, se busca realizar una investigación sobre el rendimiento y las emisiones atmosféricas, que se tienen asociadas al actual consumo energético en las viviendas debido al uso de sistemas de calefacción alimentados con biomasa. Los principales problemas se deben a la utilización de leña húmeda, empleando, en general, estufas de hogar abierto de bajo rendimiento energético. En este sentido, se evaluarán diferentes combinaciones calefactor-combustible, con miras a optimizar el rendimiento energético, y disminuir las emisiones atmosféricas. Para esto resulta indispensable la cooperación con importadores y fabricantes locales conjuntamente con distribuidores de leña, pretendiendo ser un catalizador para el mejoramiento de los equipos en plaza y la calidad de leña disponible. Además, se analizará el cambio en la calidad de aire interior para las diferentes estrategias de calefacción doméstica que se evalúen. En relación con lo anterior, en el presente proyecto también se definirán lineamientos para una posible futura normalización, relativa a los combustibles en base a biomasa.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO , MAURO DANIELO TAIBO , FRANCHI BANGUESES, I., REZZANO TIZZE, NICOLÁS , Navarrete, G.

Palabras clave: Estufas en base a biomasa de alto rendimiento  
Ensayo de estufas Factor de

emisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Fluido Termodinámica

**Desarrollo de modelos computacionales de bajo costo para el monitoreo y la optimización de la operación de parques eólicos FSE\_1\_2018\_1\_152951 (03/2020 - 06/2022 )**

El diseño de un parque eólico implica realizar la denominada micro-localización de los aerogeneradores. Tal operación tiene por objeto seleccionar la ubicación de las diferentes unidades de manera de optimizar el uso del terreno, optimizar la producción de energía eléctrica y minimizar las solicitaciones mecánicas sobre los equipos, en particular las debidas al nivel de turbulencia del flujo. En este análisis se suelen realizar algunas aproximaciones como es considerar tanto el valor medio de la velocidad del viento como la intensidad de turbulencia corriente arriba de cada aerogenerador a la altura del eje y asumir que la estela que se produce corriente abajo del rotor del aerogenerador es posible modelarla con algún algoritmo particular. También, se asume que la curva característica presenta una forma regular particular. En relación a la forma en que se modela el flujo en la estela del rotor de la turbina eólica se dispone de diversas metodologías numéricas. Es deseable que estas metodologías sean de bajo costo computacional, así como de la más simple implementación en modelos que se utilizan para el diseño de parques eólicos.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: B. LOPEZ (Responsable) , JOSÉ CATALDO

Palabras clave: Energía eólica micro localización Flujo en estelas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía Eólica

**?Determinación experimental de rendimiento energético y emisiones atmosféricas: aportes para la eficiencia energética en el sector residencial biomasa?, FSE\_1\_2018\_1\_153015 (12/2019 - 11/2021 )**

En Uruguay es extendido el uso de sistemas de calefacción residencial a hogar abierto, utilizando leña con elevados niveles de humedad, donde no se controla el flujo de aire necesario para la combustión. En estos sistemas de baja eficiencia se produce una combustión incompleta lo cual da lugar a la emisión de altos tenores de contaminantes atmosféricos, en especial partículas. Debido a la falta de caracterización de la calidad de la leña, en lo que respecta al contenido de humedad, su tamaño o su especie, el usuario, actualmente, no considera estas características en la elección del combustible y, como consecuencia, no se contemplan los posibles beneficios del uso de combustibles homogéneos y de bajo contenido de humedad. Por otra parte, las ventajas del uso de leña de menor contenido de humedad y de tecnologías más eficientes disponibles en el mercado, no están cuantificadas, y como consecuencia no se toma en consideración estos aspectos tampoco a la hora de elegir la tecnología de calefacción. Se dispone de escasa información cuantitativa que permita sistematizar los beneficios comparativos del uso de la leña seca, así como de otros combustibles en base a biomasa en distintas tecnologías de calefacción. En este proyecto se busca describir la operación de distintos sistemas de calefacción, utilizando combustibles de diversas calidades. Asimismo, se propone sistematizar la información referida a las propiedades de los combustibles y especificaciones de los equipos utilizados para la calefacción, que resulten significativos en la mayor eficiencia energética y la reducción de las emisiones atmosféricas.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:3

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO (Responsable) , REZZANO TIZZE, NICOLÁS, MAURO DANIELO

TAIBO , Navarrete, G. , FRANCHI BANGUESES, I.

Palabras clave: Estufas en base a biomasa de alto rendimiento Banco de ensayo de estufas

Emisiones atmosféricas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Fluido - Termodinámica

**Impacto de nuevas tecnologías de aplicación de plaguicidas biológicos y convencionales en la inocuidad de frutas, hortalizas y la contaminación ambiental (08/2018 - 07/2021 )**

Evaluar la eficacia de control de plagas y la potencial reducción de las emisiones de pulverizadores hidroneumáticos dotados de torres o de flujo tangencial dotados de boquillas anti-deriva y convencionales en frutales de hoja caduca y viñedos. Establecer los indicadores de riesgo para diferentes organismos a partir de los resultados de deriva para los plaguicidas más utilizados en frutales. Desarrollar equipos dotados de sensores proporcionales a la presencia y densidad foliar y evaluar la potencial reducción del uso de plaguicidas en diferentes situaciones productivas.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO , OLIVET J. J. , Pais, P. , Narancio, G. , Roberto Zoppolo , Volpi, J. , Gil, E. , Osorio, F. , Campelo Eduardo , Lorenzo, M. , Buzchiazzo, M. , BUENAHORA, J. , VILLALBA, J. , Silvera; A.

Palabras clave: Producción Vegetal Interacción viento-árboles

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Análisis de la operación y propuestas de acciones con el objeto de incrementar el rendimiento y la producción de la Central Hidroeléctrica de Salto Grande (03/2019 - 02/2021 )**

El objetivo de la consultoría se centró en el análisis de los procesos y metodologías de medición de magnitudes relevantes para el control de la central, así como la actualización de la instrumentación y su impacto en la reducción de la incertidumbre en la obtención del rendimiento de la central. El aumento de la eficiencia en la generación de la planta resulta de vital importancia en el mantenimiento de las reservas de agua del embalse, insumo de gran relevancia, no solo por el costo asociado a la generación de energía, sino por el valor que presenta para la estabilidad de los sistemas eléctricos argentino y uruguayo. La disponibilidad de agua es un insumo que, al operar la central con la mayor eficiencia posible, permitirá, adicionalmente al aumento de la rentabilidad de la central, contar con mayor cantidad de energía almacenada para ser utilizada cuando el sistema lo requiera. El trabajo se orienta a reducir las incertidumbres de las magnitudes fundamentales en la operación y conjugación de las máquinas generadoras, como lo son el caudal, el salto neto, la potencia eléctrica generada y las posiciones de los álabes del distribuidor y rodete. La contribución en la reducción de la incertidumbre en la medición de dichas variables contribuye de forma aditiva para lograr una reducción de la incertidumbre total en la determinación del rendimiento. El valor de conocer el rendimiento con una menor incertidumbre radica en poder colocar a las turbinas en una condición más próxima a la condición de combinatoria, que se asume es la condición de mayor rendimiento. En el análisis realizado, también se valora la posibilidad de realizar nuevos relevamientos para obtener nuevas relaciones combinatorias y contrastarlas con la ya existente, obtenida de los ensayos de modelo precedentes. Para el caso de la medición de caudal, se relevaron cuatro métodos de medición: Centelleo acústico, método ultrasónico, método de los correntímetros y método Winter Kennedy. La conclusión a la que se llegó mediante el análisis técnico y económico-financiero de las tecnologías existentes, es que la opción más conveniente para el caso de Salto Grande es utilizar una combinación del método de centelleo acústico, empleando 48 pares de transductores, con el método Winter Kennedy, ya instalado en la central. La metodología consiste básicamente en calibrar las tomas de presión del sistema Winter Kennedy para su posterior utilización como sistema de medición sistemático de caudal. La viabilidad de la utilización del sistema Winter Kennedy fue ensayada y aprobada en el marco del presente trabajo, cuyos resultados pueden analizarse en el informe correspondiente. La incertidumbre lograda mediante la combinación de dichos métodos se estima en el entorno del 1,5%. Dadas las particularidades de la medición de caudal y de las demás magnitudes mencionadas, se recomienda fuertemente la creación dentro de la estructura de Salto Grande de una Unidad Dedicada a la Medición, que permitirá contar con personal especializado en dichos temas e involucrados directamente en la medición integral y análisis de todas las variables relevantes de la central.

8 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:2  
Financiación:  
Comisión Técnica Mixta salto Grande, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: JOSÉ CATALDO , Ignacio Rovira , Nicolás Rodríguez von Sanden  
Palabras clave: Medición de caudal en centrales hidroeléctricas Medición de salto en centrales hidroeléctricas Sistema de regulación de potencia Turbinas hidráulicas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

#### **Desempeño aerodinámico y acústico de perfiles en punta (03/2018 - 09/2020 )**

La generación de ruido en las palas de una turbina eólica está principalmente determinada a partir de la variación de los esfuerzos de sustentación y arrastre en las mismas debidas a la turbulencia atmosférica incidente y al desprendimiento de la capa límite corriente abajo de la turbina. Como parte de los trabajos orientados a la optimización del modelo de generación de ruido del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental, se diseñó y construyó una balanza aerodinámica que, operada en un túnel de viento, es posible evaluar el desempeño aerodinámico de perfiles en punta en diferentes condiciones de operación y luego vincularlo a generación de ruido. La balanza aerodinámica fue calibrada, y se evaluó el desempeño aerodinámico de un perfil NACA4415. Como resultado del análisis se obtuvieron curvas de coeficientes de sustentación y arrastre en función del ángulo de ataque y se compararon con curvas disponibles en la bibliografía.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:2  
Financiación:  
Facultad de Ingeniería, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: JOSÉ CATALDO , Luciana Olazábal  
Palabras clave: Aerodinámica perfil aerodinámico Balanza aerodinámica Emisiones acústicas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Ensayos en túnel de viento destinados a analizar y mitigar la ocurrencia de nieblas en una carretera ubicada en zona de topografía compleja en Galicia, España (07/2019 - 04/2020 )**

En la Provincia de Galicia en España se construyó una carretera en las cercanías del Mar Cantábrico en la cual se tienen episodios de formación de niebla. El terreno donde se ubica el tramo de carretera a analizar presenta una topografía compleja. Según el diagnóstico planteado, el viento húmedo proveniente del mar, es inducido a ascender varios cientos de metros al interactuar con la topografía, dando lugar a la condensación de agua y a la ocurrencia de niebla. Estos episodios ocurren asociados a eventos meteorológicos específicos De acuerdo a lo planteado se propone como alternativa de mitigación de los efectos de la niebla en un tramo de la misma, la instalación de una grilla de ventiladores dentro de ductos (SIS) que succionen aire en las cercanías del suelo e impulsen un chorro vertical ascendente. De esta manera se busca separar la capa límite en la proximidad de la zona donde se ubican los ductos de manera de alejar la niebla de la superficie y, eventualmente, succionar aire seco desde la zona de separación. El trabajo que se informa se orienta a la realización de un conjunto de ensayos en modelo físico, realizados en túnel de viento, a los efectos de deducir la disposición de los SIS en la grilla, tanto en forma relativa a la carretera como en forma relativa entre los diferentes sistemas que se instalen, así como la velocidad a la cual sería necesario impulsar el aire en los chorros en relación a la velocidad del viento. El primer abordaje que se plantea realizar consiste en llevar a cabo una modelación física en terreno plano con el objeto de analizar el efecto de la distancia entre SIS, desde donde se impulsan los chorros de aire, así como la relación entre la velocidad del chorro y la velocidad del viento de referencia. Este trabajo se realiza con modelos a escala 1/60 de los mencionados SIS, los cuales simulan la succión en la cercanía del suelo.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Financiación:  
Fundación Julio Ricaldoni, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: JOSÉ CATALDO , Franco I. (Responsable)  
Palabras clave: Wind breakd Jet flows WInd engineering  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Mantenimiento predictivo de aerogeneradores guiado por el análisis de datos de UTE sobre parque eólicos (11/2018 - 10/2019 )**

En los últimos diez años asistimos a una creciente incorporación de nuevas tecnologías a nivel nacional para la generación de energía eléctrica. En lo que refiere al recurso eólico se han desarrollado capacidades asociadas a la etapa de prospección energética. Esto es, evaluación del recurso y generación de sistemas de pronóstico para la gestión de la energía eléctrica también. Se han desarrollado a nivel nacional capacidades asociadas a la instalación de los parques eólicos tanto desde el punto de vista de los aspectos logísticos como de Ingeniería Civil, Eléctrica y Mecánica, asociados al desarrollo, instalación y operación de los parques. Nos encontramos desde el punto de vista de la etapa de desarrollo de la energía eólica frente al desafío para la Ingeniería Nacional de la apropiación de procesos de mantenimiento y desarrollo de conocimiento para la operación. En Uruguay se tiene instalado un conjunto muy diverso de aerogeneradores tanto en lo referente a fabricantes como de modelos dentro de cada fabricante. A los efectos de poder gestionar la operativa y el mantenimiento de los parques eólicos UTE ha desarrollado un sistema centralizado de almacenamiento y visualización de las principales variables medidas por medio de una base de datos relacional. Este sistema cuenta con un registro histórico de las incidencias por fallas de los distintos componentes así como los valores de las diferentes variables registradas. La presente propuesta se plantea trabajar con la base de datos antes mencionada, buscando detectar la probabilidad de incidencia futura en los componentes centrales de los aerogeneradores y así mejorar el proceso de mantenimiento y predicción de fallas en los aerogeneradores. El proyecto se plantea el desarrollo de metodologías para la implementación del mantenimiento predictivo de aerogeneradores en UTE.

1 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister prof:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO , Alejandro Gutiérrez , Ezzatti, P. , Julián Oreggioni , Luis Chiruzzo

Palabras clave: energía eólica mantenimiento predictivo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Análisis y producción de parques eólicos de UTE en base a datos históricos (11/2018 - 10/2019 )**

El aprovechamiento de la energía a gran escala implica instalar parques eólicos en sitios donde se tienen elevados valores de velocidad media de viento y relativamente bajos niveles de turbulencia atmosférica. Atendiendo el recurso disponible, así como los espacios disponibles, se realiza una disposición en planta de los diferentes aerogeneradores que componen el parque eólico. Esta disposición se realiza buscando una utilización óptima de la energía y del espacio disponible. Como consecuencia de la interacción entre el viento y los aerogeneradores que componen el parque eólico, se produce una reducción de la cantidad de movimiento y un incremento de la turbulencia, así como la producción de vorticidad corriente abajo de cada aerogenerador, conformando una región denominada estela. La optimización de la ubicación de los aerogeneradores en un parque eólico, conduce a que, en determinadas situaciones meteorológicas, haya equipos sumergidos en la estela producida por aerogeneradores ubicados corriente arriba. Una vez que el parque eólico empieza a operar se comienza a disponer información que permitiría modelar el flujo en función de datos meteorológicos. La disposición de información complementaria, como por ejemplo la que se realizara para describir el campo de velocidades en la estela de diferentes aerogeneradores,

permitiría ajustar los modelos a desarrollar. En el presente proyecto se plantea la generación de conocimiento y tecnología asociada para desarrollar un enfoque de diagnóstico de aerogeneradores que generan fuera del óptimo en los parques eólicos gestionados por UTE. Se seleccionarán para el análisis variables como la producción, orientación del aerogenerador, ángulo de pala, y datos meteorológicos entre otros. Se analizará la utilización desde técnicas de componentes principales como análisis de series temporales y se explorará la aplicación de técnicas más avanzadas como las técnicas de redes neuronales.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO , Alejandro Gutiérrez , E. DUFRECHOU , ME

Palabras clave: Energía Eólica Producción de parques eólicos Optimización de la producción

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Actualización del Inventario de Emisiones Atmosféricas (04/2017 - 09/2019 )**

Los trabajos a realizar comprenden las siguientes actividades 1. Determinación de la emisión de partículas asociadas a la circulación de vehículos en caminos no pavimentados En base a las características y dimensiones de caminos no pavimentados, así como de la intensidad vehicular, se realizará una estimación de la emisión de partículas asociadas a la circulación de vehículos. 2. Actualización del Inventario de emisiones Desde la realización del Primer Inventario de Emisiones Atmosféricas DINAMA ha actualizado la información de industrias que se encuentran registradas. Aparte de la información solicitada previo al primer inventario, DINAMA ha incorporado la solicitud de información establecida en los formularios de solicitud de información elaborados en el marco del primer inventario. Asimismo, otras divisiones estatales, como la Dirección Nacional de Energía actualizó la información sobre diversos actores significativos en cuanto a consumos de energía por usos. En base a esta información, así como en base a relevamientos de campo, se procederá a la actualización del Inventario de Emisiones de manera de realizar una segunda edición del mismo. 3. Análisis de tendencias de la calidad del aire Tanto la ANCAP, como la UTE y en especial la Intendencia de Montevideo han ido instalando estaciones de medición de concentración de contaminantes en el Departamento de Montevideo, así como en otros sitios del territorio nacional, con capacidad de detectar partículas de diversas granulometrías, dióxido de azufre, óxidos de nitrógenos y monóxido de carbono entre otros. Asociado a alguna de dichas estaciones se dispone además de estaciones meteorológicas. Algunas de estas estaciones vienen operando desde hace ya varios años. Se propone entonces, a partir de la descripción de la evolución histórica de la concentración de los diversos contaminantes, analizar la forma en la cual ha ido evolucionando la calidad del aire en el Departamento. Se analizará asimismo la evaluación de índices e indicadores de calidad de aire desarrollados en el Uruguay (ICAIRE desarrollado por personal de la Intendencia de Montevideo) y en otros países. 4. Capacitación a técnicos de DINAMA y de las Intendencias Municipales. Durante el año 2018 se dictará el curso ?Contaminación Atmosférica?, el cual podría ser realizado por personal de la DINAMA, así como personas de las Intendencias Departamentales. 8 horas semanales

F

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:2

Financiación:

Dirección Nacional de Medio Ambiente , Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO , Nicolás Rezzano , MAURO DANIELO TAIBO , MATTEO DEAMBROSI , Franchi, I.

Palabras clave: Contaminación Atmosférica Inventario de emisiones Emisión de partículas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Contaminación Atmosférica

### **Ampliación y actualización del robot del túnel de viento, PEC\_3\_2017\_2\_ 143864 (08/2018 - 09/2019 )**

Los trabajos de medición durante ensayos en un túnel de viento suelen implicar la localización del sensor del equipo de medición en varios sitios, ubicados en la zona de trabajo. Ejemplos de esta necesidad puede ser la descripción del flujo alrededor de un obstáculo, la descripción del flujo sobre un modelo de una zona de topografía compleja o bien la caracterización del flujo en una sección recta de la zona de trabajo del túnel de viento. Asimismo, los trabajos de visualización requiere la ubicación de la fuente iluminación en diferentes posiciones alrededor del objeto de análisis como puede ser el modelo de una edificación o bien un árbol. En el túnel de viento la mayoría de las mediciones se realizan en un volumen centrado en una de las mesas de trabajo, siendo conveniente poder alcanzar las mencionadas posiciones de medición en todo ese volumen. La forma de realizar el posicionamiento de los sensores de medición en el túnel de viento se realiza utilizando un posicionado comandado a través de un computador, es decir un robot posicionador. El robot disponible en el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería opera en sistema de coordenadas polare tiene cuatro grados de libertad. En su configuración actual adolece de falta de alcance en la dirección radial, en tanto que presenta limitaciones debido a la motorización de los diferentes tornillos de potencia y sistemas de reducción que acciona el movimiento correspondiente a cada grado de libertad. Se propone realizar un conjunto de modificaciones que permita ampliar el alcance del brazo y reducir los tiempos de medición, manteniendo o incrementando la precisión del posicionamiento. Asimismo, se busca complementar el robot de manera de poder medir en diferentes sitios a lo largo de la zona de trabajo del túnel de viento

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO, Pais, P., Ramírez, G., GONZALO RODRIGUEZ, GABRIEL PERAZZA

Palabras clave: Túnel viento Modelación física

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Anemómetros del complejo Torre de las Telecomunicaciones (03/2017 - 06/2019)**

1? Revisar y proponer ubicación de anemómetros. En base a la red de monitoreo implementada por ANTEL y las características del clima de vientos, se propondrá la ubicación de los anemómetros, así como de instrumentos complementarios, de manera de poder caracterizar el viento no perturbado, incidente sobre el complejo edilicio, así como el viento en sitios críticos del entorno. 2? Calibración de la red de monitoreo. Una vez instalados los anemómetros de la red de monitoreo en las posiciones propuestas, y eventualmente complementando la misma, se procederá a realizar una calibración de tal red. Esta calibración implicará, en primer lugar, la calibración de los sensores y, en segundo lugar, la determinación de la vinculación entre los registros de la red y la velocidad del viento a nivel del suelo. 3? Caracterización del clima de viento. En base a la calibración mencionada antes y a los resultados obtenidos en túnel de viento se elaborará una herramienta que permita caracterizar tanto cualitativamente como cuantitativamente el régimen de viento en una situación dada. 4? Pronóstico de situaciones de riesgo. En base a las series históricas de velocidad y dirección de viento se elaborará e implementará una herramienta de pronóstico que permita caracterizar las posibles situaciones de viento que se pueden establecer con horizontes temporales de horas.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Administración Nacional de Telecomunicaciones, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO, Narancio, G., Pais, P.

Palabras clave: Predicción de evento extremo Medición de viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Actualización del Inventario de Emisiones Atmosféricas (03/2017 - 04/2019)**

El principal propósito del presente Inventario es establecer una línea de base cuantitativa de emisiones atmosféricas nacionales para el año 2015. A partir de la misma se podrá conocer y jerarquizar los principales conflictos de uso de recursos, contaminantes críticos, áreas geográficas

críticas y actividades críticas, entre otros aspectos que desde el punto de vista de la contaminación atmosférica resultan fundamentales. Asimismo, se realizará la comparación con el primer Inventario de Emisiones Atmosféricas de año base 2006, de forma tal de conocer la evolución temporal de las emisiones atmosféricas nacionales, y se dejará planteada la metodología de actualización del estudio. La selección de la metodología de cálculo para la realización del Inventario define la magnitud de los recursos necesarios y la fiabilidad de los resultados. En este estudio se realizó una simplificación de los procedimientos de análisis en busca de una metodología de cálculo práctica y efectiva. En el marco de la presente actualización se consideran dos nuevos sectores emisores (Erosión Eólica y Rodadura) en adición a los considerados en el Inventario 2006 (Agropecuaria, Industrial, Residencial, Servicios y Comercios y Vehicular). Asimismo, se realizó la actualización del rubro industrial denominado Metalúrgicas, que fuera añadido con posterioridad a la elaboración del primer Inventario de Emisiones.

6 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:2

Financiación:

Dirección Nacional de Medio Ambiente , Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO , REZZANO TIZZE, NICOLÁS , MAURO DANGELO TAIBO , MATTEO DEAMBROSI , FRANCHI BANGUESES, I.

Palabras clave: Dispersión de contaminantes atmosféricos Emisiones atmosféricas Inventario de emisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente / Contaminación Atmosférica

#### **Intercalibración de laboratorios de ensayo de anemómetros de copelas (08/2013 - 12/2017)**

Este proyecto plantea la realización de una intercalibración de laboratorios donde se ensayan anemómetros de copelas. A tales fines será utilizado un anemómetro ultrasónico que será ensayado en cada laboratorio. Luego el INMETRO en calidad de Coordinador el recibirá los resultados de cada calibración. Los laboratorios participantes son: Instituto de Pesquisas Tecnológicas de San Pablo, el Laboratorio de Aerodinámica Civil de la Universidad Federal de Río Grande del Sur, la PUC Río Grande del Sur, el Laboratorio de Capa Límite y Fluido dinámica Ambiental de la Universidad Nacional de La Plata y el Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental de la Universidad de la República. Subcomisión del 4º Programa Inter laboratorios en Anemometría, Comisión Técnica de Caudal (CT-13), 2013 2014.

1 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental  
Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Facultad de Ingeniería, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: PAIS, P.

Palabras clave: Metrología Calibración de anemómetros

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Modulación de estelas de aerogeneradores para la optimización de la producción global de parques eólicos (05/2015 - 11/2017)**

El proyecto busca identificar y analizar estrategias de operación de los aerogeneradores instalados en un parque eólico con el objeto de optimizar la producción del mismo. Algunas de estas estrategias podrían ser la modificación del ángulo pala, la orientación de la turbina eólica o la velocidad de giro del rotor. La interacción en turbinas eólicas se analizará utilizando modelos numéricos.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: NARANCIO. G. , DRAPER, MARTÍN , GERVAZ, PEDRO , GUGGERI, ANDRÉS

Palabras clave: Energía Eólica Mecánica de los Fluidos Computacional Estelas de Aerogeneradores

**i-Wind Farm: Una plataforma híbrida para el diseño y certificación de parques eólicos en topografía compleja (10/2014 - 12/2016 )**

Se propone desarrollar una metodología que incorpora la modelación física y la modelación numérica en el análisis de operación de parques eólicos en zonas de topografía compleja. Se busca complementar el uso de estas técnicas con el objeto de describir el flujo en la micro escala meteorológica y así analizar la micro localización de los parques eólicos

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: 2 (Responsable) , USERA, G. , PAIS, P. , NARANCIO. G. , DRAPER, MARTÍN , LÓPEZ,

BRUNO , RODRÍGUEZ, GONZALO

Palabras clave: Energía Eólica Modelación física Simulación numérica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Análisis del desempeño energético y estructural de cerramientos (03/2014 - 02/2016 )**

Los cerramientos vidriados externos de una edificación suelen constituir una proporción significativa de su envolvente. A través de esa envolvente la edificación interactúa físicamente con el medio que la rodea. El viento, que escurre alrededor del edificio, induce sobre el mismo un campo de presiones. Como consecuencia del establecimiento de este campo de presiones se producen esfuerzos sobre la envolvente y en especial sobre los cerramientos, cuyas componentes deben presentar las resistencias mecánicas suficientes como para soportar las solicitaciones inducidas. Pero además, estos cerramientos presentan superficies de contacto con el resto de la envolvente así como entre componentes del propio cerramiento, en las cuales se suelen disponer sellos que deben asegurar un flujo de aire reducido hacia el interior de la edificación, el cual se produciría también como consecuencia del establecimiento del campo de presiones inducido por el viento. La capacidad que presenta el cerramiento a los requerimientos antes descritos incide en el desempeño estructural y energético del mismo y que en este proyecto se analizan a través de la aplicación de herramientas experimentales y de modelación numérica. Cabe destacarse que en los desempeños antes mencionados intervienen otros factores meteorológicos significativos como son la temperatura, la precipitación y la radiación solar. La diferencia de temperatura entre el exterior y el interior de las construcciones genera un intercambio de energía en forma de calor sensible a través de los cerramientos. Su capacidad de transmisión térmica determina su eficiencia energética. En este proyecto se analizará la forma en que inciden estos factores en situaciones en que también actúa el viento. Asimismo, los resultados que surjan de este proyecto permitirán definir las características climáticas que deberán soportar cerramientos a ser utilizados en Uruguay con el fin de mantener su integridad física y asegurar un nivel de filtraciones admisibles.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DÍAZ-ARNESTO, G. , CASAÑAS, V.

Palabras clave: Ensayo de ventanas Desempeño energético de ventanas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Ensayo Ambiental y evaluación del potencial eólica en el entorno del edificio ANTEL ARENA (06/2014 - 11/2014)**

El proyecto busca describir el campo de velocidad del aire alrededor del edificio ANTEL ARENA utilizando la técnica de la modelación física. Esta descripción se utilizará para analizar las condiciones de confort y de seguridad de las personas que circularán alrededor del edificio. Además, se analizará la viabilidad de la instalación de aerogeneradores

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Cancelado

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Equipo: PAIS, P. , NARANCIO. G.

Palabras clave: Energía Eólica Confort Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Eólica Urbana (11/2012 - 10/2014)**

El proyecto tiene por objeto analizar la viabilidad de utilización de la energía eólica en ambientes urbanos. Se busca realizar una caracterización arquitectónica de diferentes zonas urbanas.

Utilizando modelos numérico y físico se analiza el efecto que las edificación tienen sobre el viento.

Se desarrolla una herramienta numérica orientada a analizar la viabilidad del uso de la energía

eléctrica de origen eólica. Se instala un banco de pruebas de aerogeneradores

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GUTIÉRREZ, A. , NARANCIO. G. , VIGNOLO, MARIO , BALARINI, GONZALO , PICCIÓN, ALICIA

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Energía

**Gestión de emisiones atmosféricas, calidad del aire interior y exterior, en plantas de cemento (10/2013 - 09/2014)**

El proyecto se orienta a identificar y caracterizar las emisiones de partículas que se producen en la planta de envasado de cemento portland de ANCAP, evaluando caudales emitidos, granulometría y sitios de emisión. Se realizan mediciones de concentración de partículas tanto en el interior de la planta como en el exterior. Se analiza los diferentes procesos de carga y descarga de manera de identificar las emisiones. Se proponen metodologías de mitigación de las emisiones.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: REZZANO, N. , GONZÁLEZ, E. , GIANOLI, PABLO , RÍOS

Palabras clave: Contaminación Atmosférica Exposición laboral

**Formación de recursos humanos en ingeniería del viento. Manejo de túnel de viento. En Facultad de Ingeniería del Instituto Superior Politécnico José Echeverría, La Habana, Cuba. (04/2013 - 08/2014)**

El proyecto tiene por objeto central el diseño de un túnel de viento que será construido en la

Facultad de Ingeniería del Instituto Superior Politécnico José Echeverría, La Habana, Cuba.  
Asimismo, como parte del trabajo se dictan cursos de posgrado en Cuba y se reciben profesores cubanos en Uruguay.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMBiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo:

Palabras clave: Ingeniería del Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Ingeniería del Viento

### **CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA SOBRE CALIDAD DE AIRE Y EMISIONES ATMOSFERICAS (10/2011 - 10/2013)**

El trabajo se hace en conjunto entre la Sección Hidromecánica y Eolodinámica y el Departamento de Ingeniería Ambiental. Se actualizará el Inventario de emisiones contaminantes atmosféricas, se elaborarán protocolos de medición de emisiones, la propuesta de factores de emisión de fuentes vehiculares y desarrollar diversas actividades de capacitación para personal de la DINAMA y de Intendencias.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMBiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Equipo: REZZANO, N. , GONZÁLEZ, E. , CUNHA, NICOLÁS , ABOUD, NAZARIO

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Ambiental

### **Control de exposición a nieblas de aceite a nivel ocupacional y ambiental (07/2012 - 06/2013)**

Se busca analizar los niveles de contaminación ambiental en la planta de lubricantes de la Refinería de La Teja de ANCAP. Se evaluarán las condiciones de exposición personal y se propondrán medidas de control a los efectos de mejorar las condiciones de trabajo.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMBiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Equipo: PIENIKA, R. , REZZANO, N. , GONZÁLEZ, E. , DANGELO, MAURO , KOK, PABLO

Palabras clave: Contaminación ambiental Contaminación de partículas líquidas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Ambiental

### **Zonificación eólica del Departamento de Maldonado (12/2011 - 12/2012)**

Esta actividad tiene por objeto realizar una propuesta técnica a los efectos de zonificar el Departamento de Maldonado a los efectos de la instalación de parques eólicos

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMBiental  
Extensión

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Equipo: GONZÁLEZ, E. , VIGNOLO, MARIO  
Palabras clave: Energía Eólica Ordenamiento Territorial  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Elaboración de los términos de referencia para la contratación del diseño, adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos de generación de energía eléctrica en base a fuentes renovables (02/2012 - 12/2012 )**

La participación de la Facultad de Ingeniería se realiza a través del Grupo de Energías Renovables y tiene por objeto apoyar a la Dirección Nacional de Energía en la concepción y adquisición de un sistema basado en energías renovables para alimentar una población en una zona rural.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: SELLANES, MATÍAS

Palabras clave: Energías Renovables

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Estudio aerodinámico y ambiental de un edificio a ser construido en Córdoba (03/2012 - 09/2012 )**

El trabajo tiene por objeto la realización del ensayo del modelo a escala del edificio para determinar las cargas debidas al viento sobre la estructura y envolvente del edificio, así como evaluar las condiciones de confort eólico en su entorno

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Extensión

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Institución del exterior, Remuneración

Equipo: PAIS, P. , NARANCIO. G.

Palabras clave: Ingeniería del Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Programa de Energía Eólica en Uruguay (03/2008 - 12/2010 )**

Este proyecto se hace como un convenio con el Ministerio de Industria, Energía y Minería, en el marco del Programa de Utilización de Energía Eólica en Uruguay, URU/07/G31, con el apoyo del Banco Mundial, el Global Environmental Facility y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Este proyecto tiene por objeto realizar el Mapa Eólico del Uruguay. Este Mapa se efectuó a partir de datos obtenidos en estaciones de la Dirección Nacional de Meteorología y de UTE. Previamente, se realizó un análisis de calidad de datos, identificando los patrones principales del clima de vientos. Asimismo, se diseñó una red de monitoreo complementaria a las existentes de manera de asegurar una cobertura plena del país. Se elaboró un protocolo destinado a conducir el almacenamiento, control de calidad y análisis de los datos de viento que se recolecten en la red de monitoreo constituida por las estaciones de UTE y de las que iunstale el MIEM. En el marco de este proyectose efectuó un análisis de las capacidades nacionales para la producción de partes de aerogeneradores. Se analizó aspectos legales vinculados a la servidumbre eólica. Se desarrollaron metodologías para hacer la micro localización de parques eólicos. Se condujeron diversas actividades de capacitación en forma de seminarios, talleres y cursos.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Equipo: 1 , GUTIÉRREZ, A. , ZEBALLOS, M.

Palabras clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Evaluación del potencial solar térmico en Uruguay y análisis de la factibilidad de su utilización (10/2008 - 10/2010)**

El objeto del proyecto fue construir un mapa solar del Uruguay. Este mapa se construyó a partir de mediciones de heliofanía y de radiación solar que se encuentran disponibles en el país. Asimismo, se contruyó y se puso en marcha una red de monitoreo de la radiación solar constituida por estaciones distribuidas en el territorio nacional. Se construyó un banco de prueba de colectores solares y se construye una estación piloto. Finalmente, se analiza la capacidad nacional de construcción de colectores.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Maestría/Magister:1

Equipo: 1, GUTIÉRREZ, A., ABAL, G., TOSCANO, P., PENA, P., TEXEIRA, I.

Palabras clave: Energía Solar

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Estudio del clima de vientos en la Plaza Independencia de la ciudad de Montevideo (02/2010 - 10/2010)**

La Plaza Independencia está ubicada en una zona céntrica de la ciudad de Montevideo y presenta un clima de viento que induce frecuentemente situaciones de falta de confort y de riesgo para peatones. Se está planteando analizar diversos usos para este recinto y entonces se busca diagnosticar tales situaciones. Para ello se construyó un modelo físico de la plaza y de su entorno. Asimismo, se modeló el flujo en dos tipos de exposiciones, tipo mar y tipo urbano.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: PAIS, P.

Palabras clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Efecto de la modificación del Puerto de Colonia sobre el clima de viento en el recinto portuario (11/2009 - 08/2010)**

En el Puerto de Colonia se modificarán los túneles de acceso de las personas a las embarcaciones. Esta modificación introducirá modificaciones en el clima de vientos del recinto portuario lo cual cambiará las condiciones durante el atraque de las embarcaciones. Se construyó un modelo físico, el cual fue operado en el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería, con el objeto de caracterizar el clima de viento en el recinto portuario y se estimó las fuerzas que se ejercerían sobre las embarcaciones.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Equipo: NARANCIO, G., ZEBALLOS, M.

Palabras clave: Modelación física en Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Estudio y control de los daños por viento en frutos cítricos (03/2006 - 11/2009)**

El objeto de este proyecto fue analizar la interacción entre el viento y árboles cítricos. Se implementó una serie de campañas de medición en quintas de frutales ubicadas una en el sur de

Uruguay y otra en noroeste del país. Esta medición se efectuó con anemómetros ultrasónicos ubicadas a la altura de los árboles haciendo un muestreo a 10Hz. Se caracterizó entonces la estructura de la turbulencia en el interior de una quinta, en especial se observó la necesidad de describir la estructura fina de la turbulencia en escalas del orden del tamaño de las hojas. Se modeló este flujo en un túnel de viento, identificando diferentes situaciones que se tienen en una quinta en particular caracterizadas por los diferentes niveles de energía que presentan las escalas de la turbulencia del orden del tamaño de las hojas. En este flujo modelado se sumergió un árbol y se analizó las componentes fluctuantes de las deformaciones que presentan las diferentes componentes del árbol como son el tranco, las ramas y las hojas. Se identificó condiciones en las cuales, debido a la acción del viento, las hojas solicitan en mayor o menor grado a los frutos debido a roces y golpes.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: 2, GUTIÉRREZ, A., GRAVINA, A. (Responsable), PIENIKA, R.

Palabras clave: Interacción viento - árboles Modelación física en Túnel de Viento Producción Vegetal

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Inventario de emisiones atmosféricas en Uruguay, propuesta de gestión de emisiones en molinos y desarrollo de herramienta numérica para analizar la dispersión de contaminantes atmosféricos (05/2007 - 10/2009)**

Se construyó un inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos en Uruguay. Este inventario es abierto y está basado en la metodología de los factores de emisión. Es posible actualizarlos tanto por los contaminantes, factores de emisión o emisores. En forma complementaria se hizo un modelo numérico para estudiar la dispersión de contaminantes para que lo dispongan los técnicos del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. Se confeccionó una guía a los efectos de analizar las emisiones de partículas que se producen en molinos. Se llevaron a cabo actividades de capacitación para gente de la DINAMA y de Intendencias Municipales

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Equipo: REZZANO, N., GONZÁLEZ, E., HARGUINDEGUY, V., MARREO, J.

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Ambiental

#### **Estudio de la factibilidad del uso de la energía eólica para producción de energía eléctrica en sitios de interés para la empresa FYMNSA (03/2009 - 10/2009)**

EL estudio de factibilidad del uso de energía eléctrica se efectuó siguiendo la técnica de medición de corta duración y la técnica de la modelación física. La medición de corta duración se realizó con una estación ubicada a 15m de altura y, luego, se correlacionó con las mediciones efectuadas en una estación meteorológica cercana. Se construyó un modelo de la zona de topografía compleja donde se ubica la propiedad de la empresa FYMNSA. En el modelo se identificaron un conjunto de sitios donde se podría instalar aerogeneradores y el mismo fue operado en el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería, para lo cual se modeló un flujo tipo capa límite atmosférica para un terreno tipo rural. A partir de estos resultados se hizo la micro localización de un posible parque eólico y se analizó la factibilidad del mismo.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Equipo: PAIS, P. , ZEBALLOS, M.  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Análisis de las condiciones de confort eólico y situaciones de riesgo que se puedan dar en las inmediaciones de la Torre de las Telecomunicaciones (05/2007 - 02/2009 )**

Se efectuaron mediciones de campo, en los alrededores de la Torre de las Telecomunicaciones, con el objeto de corroborar los resultados obtenidos a partir de los análisis realizados en modleo físico operado en túnel de viento en trabajos previos. Luego se modeló nuevamente los alrededores de la Torre de ANTEL y se ensayaron diversas soluciones a los efectos de mitigar las situaciones de falta de confort y de riesgo para peatones. Luego, se intercambió con técnicos de ANTEL con el objeto de terminar de proponer posibles diseños constructivos que tuvieran en cuenta los resultados obtenidos en los ensayos en túnel de viento

5 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Equipo: PAIS, P. , NARANCIO. G.  
Palabras clave: Confort Eólico Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Ensayo aerodinámico de galpón silo diseño de la empresa Constructora Santa María (10/2008 - 01/2009 )**

La empresa Constructora Santa María se encuentra abocada al diseño y construcción de un galpón silo de 120m de longitud, 30m de ancho y 15m de altura, con ventilación natural. A partir de ensayos en el túnel de viento se caracterizaron las cargas sobre el techo de este galpón.

8 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable  
Concluido  
Equipo: PAIS, P.  
Palabras clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Evaluación el potencial eólico en el departamento de Montevideo (04/2007 - 11/2008 )**

Se desarrolló el mapa eólico del Departamento de Montevideo. Se efectuaron mediciones en diversos sitios del Departamento y, siguiendo la técnica de corta duración, se construyeron series históricas de larga duración correlacionándolas con mediciones de larga duración existentes. Se analizó la microlocalización de tres posibles parques eólicos a instalar en el departamento de Montevideo.

8 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Maestría/Magister:1  
Equipo: 1 , PAIS, P. , ROVIRA, L. , ZEBALLOS, M.  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Ensayo aerodinámico y de confort eólico del Proyecto World Trade Center Free Zone (04/2008 - 10/2008)**

El complejo World Trade Center Montevideo se encuentra abocado al diseño y construcción de dos nuevos edificios, uno de 80m de altura, destinado a albergar una zona franca, y otro de 120m de altura. Se construyeron modelos de ambas edificaciones y se llevó adelante el ensayo aerodinámico, con el objeto de determinar las cargas sobre la estructura y sobre las ventanas. Esto implica modelar la turbulencia a escalas por debajo de las dimensiones de los componentes de la cobertura del edificio. Asimismo, se llevó adelante el análisis del confort eólico, para lo cual se describió el clima de viento a nivel de peatones.

8 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: PAIS, P.

Palabras clave: Confort Eólico Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Ensayo aerodinámico y de confort eólico del Proyecto World Trade Center Etapa 4 (04/2008 - 10/2008)**

En el complejo World Trade Center Montevideo se construirán dos edificios, uno de 80m de altura, destinado a albergar una zona franca, y un edificio de 120m de altura. Los ensayos se orientan a determinar las cargas que el viento induciría sobre la estructura y sobre el revestimiento. Esto último implica modelar la turbulencia a escalas menores que las menores dimensiones del revestimiento. Asimismo, se describió el clima de vientos a nivel del suelo, con el objeto de analizar el confort eólico.

8 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: PAIS, P.

Palabras clave: Confort Eólico Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Energización Sustentable en Comunidades Rurales Aisladas con Fines Productivos (03/2004 - 11/2007)**

A partir de una metodología diseñada en un proyecto anterior, se ajustó la misma a los efectos de aplicarla a los efectos de identificar emprendimientos productivos en áreas rurales con dificultad de acceso a la energía. Se identificaron tres grupos, un pueblo de pescadores artesanales en la Laguna de Richa, una comunidad de productores agropecuarios que brindan servicio de agroturismo en Serranías del arroyo Laureles y un grupo de mujeres que producen y procesan hierbas aromáticas y medicinales en la localidad de Tapes. En cada caso se realizaron reuniones con los diferentes actores, se identificaron líderes, se acordó con los integrantes de cada comunidad la dimensión del sistema a instalar, el lugar donde instalarlo y analizar formas de duplicación. En la Laguna de Rocha se instaló un sistema híbrido eólico - solar fotovoltaico para generar la energía eléctrica requerida por dos freezers, una bomba de agua para la limpieza de la pesca y las herramientas disponibles en una carpintería de ribera. En Serranías del laureles se instaló un sistema híbrido eólico - solar térmico en uno de los establecimientos. En Tapes se diseñó y construyó un secadero híbrido biomasa - solar

8 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: 1 (Responsable), GUTIÉRREZ, A.

Palabras clave: Energías Renovables Sistemas híbridos de energía

Áreas de conocimiento:

**Desarrollo de las Energías Renovables y Eficiencia Energética en el Departamento de Tacuarembó:  
Caso de la Energía Eólica (03/2004 - 09/2007 )**

La Intendencia Municipal de Tacuarembó se mostró interesada en analizar los recursos energéticos disponibles en el Departamento y en especial Energía Eólica. Se planteó entonces analizar el recurso eólico en tres escalas de uso diferente. Se diseñó un sistema autónomo para operar en isla y alimentar un establecimiento rural. Se analizó el recurso eólico que se podría disponer en una instalación industrial ubicada próxima a la ciudad de Tacuarembó y se analizó el recurso eólico en una zona donde se podría instalar un parque eólico, en las proximidades de la localidad de Tambores.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: 1 (Responsable) , GUTIÉRREZ, A.

Palabras clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Estudio del viento, cortinas de abrigo, sus características y efectos sobre la calidad de los frutos cítricos  
(02/2004 - 11/2006 )**

En Uruguay se descarta de la exportación una importante cantidad de frutos de árboles cítricos, dando lugar a una importante pérdida económica. Ese descarte se realiza como consecuencia de una inadecuada apariencia debido a que por la acción del viento se producen laceraciones de la cáscara del edificio debido a roces y golpes. Se puso en marcha un programa destinado a evaluar los daños que se producen sobre los frutos en conjunto con docentes del Departamento de Producción Vegetal de la Facultad de Agronomía. Se implementó un sistema de medición basado en un anemómetro ultrasónico. Es posible caracterizar el flujo medio del viento, así como la turbulencia atmosférica. Se implementó entonces el sistema de medición, se diseñó un sistema convencional de protección contra la acción del viento y se evaluó su operación. Se observó que este sistema se comporta como una pared sólida, promoviendo un mayor daño en ciertas zonas de la quinta

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: 2 , GUTIÉRREZ, A. , GRAVINA, A. (Responsable)

Palabras clave: Interacción viento - árboles Ingeniería del Viento Producción Vegetal

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Análisis de las tecnologías factibles de ser aplicadas para la eliminación de partículas del flujo utilizado  
en los sistemas de secado de arroz (03/2005 - 11/2006 )**

En el marco de este proyecto se analizaron las emisiones de partículas asociadas a la operación de unidades secadoras de arroz. Se efectuaron mediciones de emisiones en los ductos de evacuación de emisiones, se analizó la granulometría tanto de las emisiones como de las partículas retenidas en diferentes sitios de los secaderos. Este análisis se efectuó en dos tipos de unidades, el secadero tipo columnar y el tipo Olmía. La medición de concentración de partículas en la emisión se llevó a cabo utilizando la técnica de captación isocinética en los ductos de evacuación. Estos análisis se volcaron en la propuesta de lineamientos a seguir en el diseño de secaderos. Los resultados de las mediciones se utilizaron para evaluar la concentración de partículas que se darían en los alrededores de las unidades de secado, utilizando un modelo de penacho gaussiano.

8 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2  
Equipo: VISCARRET, A. , ROVIRA, L.  
Palabras clave: Ingeniería del Viento Emisiones Atmosféricas Secado  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Ensayo aerodinámico y ambiental de edificio a ser construido por empresa Cepheus S.A (04/2006 - 10/2006)**

La empresa Cepheus se propone construir un edificio próximo al World Trade Center (WTC) Montevideo. Asimismo, en este centro se construirá un nuevo edificio identificado como etapa III. Cepheus busca entonces conocer el efecto del viento sobre su edificio en conjunto con dicho análisis para la nueva etapa del WTC Montevideo. Este análisis implicó determinar las cargas que el viento ejercería sobre la estructura y describir el clima de viento a nivel del suelo con el objeto de evaluar el confort eólico de las personas que circulan en su entorno.

10 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Equipo: 2, PAIS, P.  
Palabras clave: Confort Eólico Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Ensayo aerodinámico y ambiental del edificio ampliación del World Trade Center Montevideo a ser construido por empresa Marciry S.A. (04/2006 - 10/2006)**

5 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Equipo: 2 , PAIS, P.  
Palabras clave: Confort Eólico Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Estudio de la factibilidad del uso de la energía eólica para producción de energía eléctrica en plantas industriales de CONAPROLE (04/2006 - 10/2006)**

CONAPROLE tiene varias plantas de procesamiento de leche. En cada una de las plantas se consume una cantidad importante de energía eléctrica. La empresa busca alternativas para satisfacer dicho consumo de energía, entre las cuales se incluye la energía eólica. Se siguió la metodología de evaluación del potencial eólico de medición de corta duración

5 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Maestría/Magister:1  
Equipo: GUTIÉRREZ, A. , ROVIRA, L.  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Estudio de viento en la zona de la rambla de Montevideo donde se instalará una exposición fotográfica (03/2006 - 05/2006)**

La Embajada de Francia propuso a la Intendencia Municipal de Montevideo traer una exposición itinerante de fotografías del Museo del Louvre. Estas fotografías se disponen sobre bastidores

metálicos que se soportan en pórticos apoyados en el suelo. EL objeto del trabajo fue preseleccionar la zona más adecuada de la rambla donde instalar la exposición teniendo en cuenta la exposición al viento y luego analizar las solicitaciones que impondrá el viento sobre los bastidores.  
5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Institución del exterior, Remuneración

Equipo: 2

Palabras clave: Ingeniería del Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Evaluación de la factibilidad de utilización de energía eléctrica de origen eólico en el Paraje Rincón de las Rosas, Departamento de Maldonado (04/2005 - 10/2005 )**

La empresa ABORGAMA, operadora del vertedro de basura ubicado en el Rincón de las Rosas en el Departamento de Maldonado, planteó la posibilidad de instalar aerogeneradores en su predio con el fin de complementar la energía eléctrica que se genera a partir de biogás. Se llevó adelante la evaluación del potencial eólico siguiendo la metodología de medición de corta duración, para lo cual se instaló un anemómetro en un mástil ubicado en el predio. Se dimensionó un parque eólico de manera que operara en el esquema de generación distribuida. Asimismo, como parte del proyecto se analizó la posibilidad de crear un centro de difusión de energías renovables.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: 1, GUTIÉRREZ, A., PAIS, P.

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Ensayo Aerodinámico, aeroelástico y ambiental de modelo físico de edificio a ser construido por la empresa CLARIMAR (03/2004 - 02/2005 )**

La empresa CLARIMAR se busca abocada a la construcción de un edificio de algo más de 80m de altura en la rambla de punta del Este con una franca exposición al OESTE, dirección del viento para el cual se tienen los eventos extremos más intensos en Uruguay. Se construyó un modelo físico a escala 1/200 del flujo atmosférico y un modelo aerodinámico del edificio destinado a conocer las cargas que induce el viento. Asimismo, se construyó un modelo aeroelástico a los efectos de conocer las fluctuaciones de la deformación y las aceleraciones a las cuales se verían sometidos los usuarios de la edificación. Finalmente, se analizó el clima de vientos en los alrededores de la piscina a los efectos de evaluar el confort eólico de los usuarios de los mismos. Todos los modelos se ensayaron en el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: 2, FREIRÍA, J.

Palabras clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Estudio de los efectos del viento sobre una casa industrializada (03/2003 - 11/2003 )**

La empresa SUDEVI diseñó una vivienda industrializada que se sustenta en un solo pilar central. Las paredes son placas livianas tipo isopanel. Se buscó caracterizar las cargas estáticas y fluctuantes

que induciría el viento. para ello se construyó un modelo físico, el cual fue operado en el túnel de viento.

8 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: 2

Palabras clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Energización de centros comunitarios rurales ubicados en zonas alejadas (03/2001 - 10/2003 )**

Se desarrolló una metodología destinada a identificar potenciales sitios donde los centros comunales tienen necesidades energéticas. Luego, con la ayuda de sociólogos, se hizo un acercamiento a la comunidad de manera de caracterizar las necesidades en materia de energía e identificar posibles fuentes de energía. Se relevó el potencial energético en cada sitio y se dimensionó el sistema de generación. Finalmente, se realizó la instalación de los sistemas de generación y se capacitó a los pobladores en el uso y mantenimiento del mismo

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: 1 (Responsable) , GUTIÉRREZ, A. , PIÑEIRO, D. , MORENA, V.

Palabras clave: Energías Renovables

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Estudio del funcionamiento de las bombas de la Estación Chacarita del Sistema de saneamiento de la ciudad de Montevideo (03/2002 - 11/2002 )**

En la planta de bombeo de La Chacarita del sistema de saneamiento de Montevideo se identificaron graves episodios de daño cavitatorio. Se efectuaron mediciones en la planta de bombeo destinados a caracterizar la operación de la planta de bombeo. La medición incluyó medida de caudal, presión y emisiones acústicas orientado a identificar la cavitación con la ayuda de hidrófonos. Asimismo, se realizaron ensayos en modelo físico destinados a complementar el diagnóstico y diseñar posibles soluciones para mitigar las situaciones de cavitación

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: SCHENZER, D. (Responsable)

Palabras clave: Cavitación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **Ejercicio de Prospectiva Tecnológica en el Área Energía al año 2015 (05/2001 - 05/2002 )**

El trabajo consistió en coordinar el trabajo de un panel de expertos, elaborar la propuesta de motores y barreras para el desarrollo de las diferentes áreas, elaborar posibles escenarios para el desarrollo del sector energía al año 2015 y elaborar posibles líneas de acción para lograr tales escenarios

6 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: 1 , ACOSTA, A.

Palabras clave: Energía Prospectiva

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Estudio de la factibilidad del uso de la energía de origen eólico: Implementación de una planta eólica piloto (02/1996 - 11/2001)**

El proyecto tuvo como objeto llevar adelante todo el proceso que lleva a instalar un aerogenerador de tipo industrial lo cual implicó realizar una medición, hacer una licitación, contratar todos los trabajos requeridos para la instalación y llevar a cabo la instalación de un aerogenerador. Luego se hizo experiencia en la operación y mantenimiento y se llevaron a cabo los ensayos de curva característica y de emisiones acústicas

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: 1 (Responsable), CASARAVILLAS, G., GUTIÉRREZ, A.

Palabras clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Uso de la energía eólica para el consumo suministro de energía eléctrica en la Zona Franca Montevideo (05/2000 - 11/2000)**

Se evaluó el potencial eólico en Zona Franca Montevideo, siguiendo la metodología de medición de corta duración, habiéndose instalado el anemómetro en una torre de telecomunicaciones. Asimismo, se analizó el consumo de energía eléctrica de la Zona Franca y se estudió el uso de la energía eléctrica de origen eólico en el esquema de autoconsumidor.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: 1, CASARAVILLAS, G.

Palabras clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Estudio de soluciones a los efectos de mitigar situaciones de no confort e inseguridad, debido a la acción del viento, en las inmediaciones de la Torre de las Telecomunicaciones de ANTEL (03/2000 - 10/2000)**

A partir de estudios previos se realizó un estudio más exhaustivo a los efectos de describir el clima de vientos en la plaza que rodea a la Torre de las Telecomunicaciones y se hizo un primer diseño de un sistema de protección contra la acción del viento

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: 2

Palabras clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Utilización de los residuos de tereftalato de polietileno con fines energéticos y otros usos (06/1999 - 05/2000)**

Se analizó el proceso de combustión de sulfuro de tereftalato de polietileno. En primer lugar, se efectuó una descripción física de la combustión y se diseñó un sistema de combustión, incluyendo el sistema de alimentación de la caldera.

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Equipo: SCHENZER, D. (Responsable) , VISCARRET, A.  
Palabras clave: Energía Combustión Tereftalato de Polietileno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Implementación y desarrollo de estudios y proyectos de calidad del aire (12/1998 - 12/1999 )**

Este proyecto tuvo como objeto proponer un Plan de Evaluación de la Contaminación Atmosférica, identificando aspectos isntruemntales y de gestión. Se pudo en marcha una estación de monitoreo de parámetros ambientales, habiéndose llevado adleante medicioens en zonas urbanas y rurales. Se desarrolló un modelo numérico y se palicó para estudiar la dispersión de contmaiantes en los alrededores de ISUSA.

8 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: LÓPEZ, CARLOS , RIVERO, S. (Responsable) , USERA, G. , MARTÍNEZ, V.

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Ambiental

#### **Utilización de energía eléctrica de origen eólico en plantas de saneamiento (09/1998 - 11/1999 )**

Se analizó el potencial eólico en cada una de las plantas de bombeo del sistema de saneamiento de Montevideo. Esta evalaución fue realizada a partir de mediciones existentes, algunas d elas cuales efectuadas próximas a los sitios. Se consideraron los factores de micro escala meteorológica que afectan el clima de viento loclamente en cada sitio. Se analizó el uso de la energía eólica para trabajar en condición de autoconsumidor. Se diemnsionó, en cada caso, un parque eólico a los efectos de optimizar el resultado económico

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido

Equipo: 1 , CASARAVILLAS, G.

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Estudio de la acción del viento de la zona comercial del World Trade Center Montevideo (03/1999 - 09/1999 )**

El objeto del proyecto fue describir el clima de vientos a nivel de peatones en la zona exterior que rodea a los edificios de priemra y segunda etapa del World Trade Center Montevideo. Se diseñó un sistema de mitigación de situacioens de falta de confort y de riesgo debido a al acción del viento

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbienta  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: 2

Palabras clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Efecto del viento sobre la Torre de las Telecomunicaciones de ANTEL (09/1996 - 06/1998 )**

Se llevó a cabo el ensayo aerodinámico, aeroelástico y un primer acercamiento al confort eólico. Se diseñó un modelo aerodinámico, el cual fue construido por estereolitografía. Se seleccionaron 310 tomas y se midió con un sistema scanivalve. Luego, se diseñó un modelo aeroelástico de masa distribuida el cual fue instrumentado con galgas extensiométricas (strain gages). Finalmente, para las direcciones de viento más frecuentes y con mayor velocidad de viento extremo se caracterizó el clima de vientos a nivel de peatones. Se efectuó un estudio de vientos extremos por dirección.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Equipo: 2

Palabras clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Construcción de un túnel de viento tipo capa límite y abierto (02/1994 - 09/1996)**

Se diseñó un túnel de viento del tipo capa límite y abierto tanto del punto de vista aerodinámico como mecánico. El diseño aerodinámico se efectuó de manera de lograr las condiciones de flujo deseadas en la zona de trabajo especificadas. Estas condiciones eran una velocidad nominal de 30m/s, una falta de uniformidad en la entrada a la zona de trabajo de 0.5% y una intensidad de turbulencia inferior al 1%. Cada componente del túnel de viento como son la embocadura, sistema de manejo de la turbulencia y contracción se diseñaron con el objeto de lograr las condiciones antes mencionadas suponiendo una condición de entrada determinada. Una vez diseñadas las diferentes componentes se estimó la pérdida de carga que impone cada componente. Como parte del diseño se incluyó el ventilador axial de 2.1m de diámetro y 75kW de potencia nominal. El diseño mecánico del túnel se efectuó suponiendo que se construiría totalmente en madera. Como parte del proyecto se contruyó el edificio donde se aloja el túnel de viento.

25 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: 2, DE MARTINI, E., ACOSTA, A., QUINTAS, C.

Palabras clave: Ingeniería del Viento Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Estudio del funcionamiento de dos grandes ventiladores en condiciones de surge y stall (03/1995 - 11/1995)**

En la Refinería de La Teja de ANCAP operan dos ventiladores de gran porte. Un primer ventilador de tipo axial de once etapas está destinado a alimentar el aire en la columna de fraccionamiento y es movido por una turbina de vapor de 2MW de potencia nominal. Otro ventilador de tipo centrífugo de seis etapas, mueve los líquidos y los comprime en tanques de almacenamiento y es accionado por un motor eléctrico de 1.2MW. En ambos sistemas se han percibido situaciones de vibraciones hidráulicas (surge) y de entrada en pérdida (stall). Se analizaron entonces los circuitos en que opera cada equipo, así como el sistema de control de cada uno y el diseño constructivo. Se identificaron situaciones de riesgo específicas que se recomendaron tener en cuenta durante la operación de las turbomáquinas. Como parte de la actividad se impartió un cursillo sobre la temática para funcionarios de ANCAP.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: SCHENZER, D.

Palabras clave: Vibraciones en Turbomáquinas Stall Surge

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

**Diseño de un sistema híbrido de generación para ser instalado en la estación El Potrerillo (05/1995 - 11/1995)**

Se diseñó un sistema híbrido de generación de energía eléctrica a los efectos de satisfacer las necesidades energéticas del centro de visitantes. Se realizó una medición de corta duración con un sistema anemométrico propiedad de la Facultad de Ingeniería y luego, correlacionado con datos obtenidos en forma simultánea en una estación meteorológica cercana, se dedujo una serie histórica de larga duración. Se dimensionó el aerogenerador y los paneles solares para, con el recurso disponible, satisfacer los consumos de energía eléctrica.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: 1, CASARAVILLAS, G., OLIVER, J.P.

Palabras clave: Energías Renovables

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Diseño, construcción y puesta en marcha del Laboratorio para ensayo de ventanas y cerramientos (05/1994 - 11/1994)**

El asesoramiento brindado a la Facultad de Arquitectura consistió en apoyar en el diseño del banco de pruebas de ventanas y cerramientos, seleccionar los instrumentos de medición y realizar los ensayos de aceptación de ventilador e inyectores de agua

2 horas semanales

Facultad de Arquitectura, Instituto de Construcción de Edificios

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo:

Palabras clave: Ensayo de ventanas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Implementación de sistemas de generación eléctrica a partir de energía solar y eólica en escuelas rurales, destacamentos policiales y policlínicas del M.S.P. (03/1993 - 10/1994)**

El objetivo de este proyecto fue, en primer lugar, evaluar el recurso eólico y solar, en base a la información disponible en sitios donde se ubican Escuelas Rurales, dependencias del MSP y destacamento policiales. Se caracterizó los consumos que tienen las diferentes instalaciones. Luego se diseñó sistemas tipo para cada uno de los emprendimientos.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: 2 (Responsable), CASARAVILLAS, G., ZEBALLOS, R., CHAER, R.

Palabras clave: Energías Renovables

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Estudio para la instalación de microturbinas en zonas alejadas de la red eléctrica Nacional (05/1993 - 07/1994)**

Se analizó la explotación del recurso eólico a micro, mini y pequeña escala. La micro escala y la mini escala se analizó a través del desarrollo de un conjunto de proyectos, en tanto que la pequeña escala se analizó a través de la definición de curvas de igual potencia. En la microescala se analizó la viabilidad de construir la obra civil con materiales que se disponen localmente. Asimismo, se analizó

la viabilidad de contruir los equipos en Uruguay  
5 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Equipo: GENTA, J.L. (Responsable) , ACOSTA, A. , CHARBONIER, F. , ANIDO, C.  
Palabras clave: Energía Pequeñas Centrales Hidráulicas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Evaluación del Potencial Eólico en el Uruguay para su utilización a nivel Autónomo (03/1992 - 06/1993 )**

El objetivo de este proyecto fue evaluar la viabilidad y factibilidad de utilizar la energía eólica en sistemas aislados de la red eléctrica nacional.

10 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Equipo: ALONSO, J. , BRIOZZO, C.  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Evaluación del Potencial Eólico en el Uruguay a escala Industrial (03/1992 - 04/1993 )**

Durante este proyecto se completó la evaluación del potencial eólico en Uruguay con vistas a su explotación a gran escala. Se produjo una primera versión del mapa eólico del Uruguay y se aplicó una técnica anidada con el objeto de relevar el potencial eólico en zonas donde se explotaría el recurso eólico. Esta técnica se utilizó a los efectos de hacer la micro localización de los parques eólicos

20 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:2  
Equipo: 1 , LÓPEZ, CARLOS , PENZA, E. , ACOSTA, A.  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Ensayo y diseño de ventiladores centrífugos (03/1992 - 09/1992 )**

Se ensayó un ventilador axial con un rotor de 1.5m de diámetro y potencia nominal de 30HP con diversos modelos de embocadura destinados a identificar diseños de simple implementación sin introducir pérdidas de carga importantes. Asimismo, se ensayó un modelo a escala reducida de un ventilador doble succión de 2.1m de diámetro de rotor a los efectos de estimar el consumo de potencia

10 horas semanales  
Facultad de Ingeniería , Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Equipo: DE MARTINI, E.  
Palabras clave: Hidromecánica Diseño de ventiladores  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

#### **Diseño de un sistema de detección acústica de la cavitación y determinación de metodologías para eliminar las vibraciones mecánicas en las turbinas de Salto Grande en condiciones de bajas cargas (05/1991 - 05/1992 )**

Este proyecto fue la etapa de implementación de metodologías de detección y solución de los problemas detectados en la primera fase del trabajo. A partir de ensayos en modleo, se estimó el caudal de aire que se requeriría a los efectos de eliminar el núcleo vorticoso del vórtice que se produce corriente arriba del rotor de la turbina y así impedir que se produzca la Pérdida de Simetría Axial (PSA) de Flujos Helicoidales a elevados números de Reynolds (FHAR). Asimismo, se realizaron ensayos de campo destinados a verificar el trabajo en dicha condición. Por otro lado, se desarrolló un método para la detección de la cavitación a partir de la medición de aceleraciones con la ayuda de un micrófono de audio. En un modelo físico se caracterizaron las frecuencias de las fluctuaciones de la aceleración que se producirían debido a las fluctuaciones de presión asociadas a la ocurrencia de cavitación. Estas frecuencias se escalonaron en función de la geometría y se dedujeron las frecuencias que presentarían el fenómeno descrito en prototipo. Se efectuó ensayos en campo a los efectos de verificar los resultados.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: GUARGA, R. (Responsable), ZÁRATE, F. (Responsable), SCHENZER, D., LISCIA, S., LUCINO, C.

Palabras clave: Hidromecánica Vibraciones en Turbomáquinas Cavitación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

#### **Determinación de las curvas de iso concentración del contaminante emitido por las chimeneas de la Fábrica Uruguaya de Cemento Portland (02/1991 - 12/1991)**

La Fábrica Uruguaya de Cemento Portland posee una planta industrial en un barrio de la ciudad de Montevideo. Esta planta emite un importante caudal de partículas que da lugar a una inmisión importante de partículas de pequeña dimensión, así como el depósito próximo a la chimenea de aglomeraciones de partículas. Se desarrolló un modelo numérico destinado a estimar la concentración de partículas a nivel del suelo.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Equipo: GROISSMAN, U.

Palabras clave: Ingeniería del Viento Contaminación Atmosférica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Evaluación del potencial eólico nacional (03/1988 - 11/1990)**

Se desarrolló una metodología anidada para efectuar la evaluación del potencial eólico. Se implementó un modelo numérico para resolver el flujo en una grilla con una malla de 15km de lado. Este modelo utiliza como condición de frontera las series históricas de velocidad de viento en estaciones meteorológicas. Luego, se desarrolló un modelo físico de tanto el flujo atmosférico como de diferentes zonas de topografía compleja. Utilizando ambos modelos se infirió una serie histórica de velocidad media horaria y de intensidad de turbulencia en cada uno de los posibles sitios donde se podría instalar un aerogenerador. Asimismo, se implementó un modelo numérico de interferencia aerodinámica entre aerogeneradores, que permitió determinar la producción neta de un conjunto de parques eólicos. Como parte del trabajo se desarrolló y construyó un robot posicionador de probetas en el túnel de viento de cuatro grados de libertad. Por otro lado, se analizó la interacción entre la energía eléctrica generada por un parque eólico y el sistema eléctrico interconectado.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Investigación

Concluido

Equipo: GUARGA, R. (Responsable), CISA, A. (Responsable), LÓPEZ, CARLOS, ROSENBLAT, R., MAGGILOLO, G., XAVIER, V., ACOSTA, A., ALONSO, J., BRIOZZO, C., PENZA, E., TOZZO, A.

Palabras clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

**Estudio de las turbinas de Salto Grande a altas y bajas cargas (03/1988 - 11/1989)**

Se llevó adelante un análisis experimental de campo y de laboratorio orientado a caracterizar el fenómeno de Pérdida de Simetría Axial (PSA) de flujos Helicoidales a elevado número de Reynolds (FHAR). En campo se diseñó un conjunto de ensayos que incluyeron la medición de campo fluctuantes de presión en la zona del cono de la turbina, inmediatamente corriente arriba del rotor, y en la primera porción del tubo de descarga. Asimismo, se midió aceleración y desplazamientos de diversos componentes de la turbina tal como el cojinete de empuje, el sistema Kaplan y la tapa de turbina. Los ensayos de las unidades turbogeneradoras se efectuaron a la denominada carga parcial, es decir para aperturas del distribuidor por debajo del 45%, así como para elevadas cargas, esto para potencias superiores al límite contractual. Para el funcionamiento en condiciones de bajas cargas, se detectó que el vórtice generado corriente arriba del rotor pierde la asimetría, lo cual se diagnosticó a partir de la detección de un campo rotatorio de presiones, así como de la vibración de los diversos componentes de la turbina. Este diagnóstico se corroboró con el desarrollo de mediciones en un modelo físico del distribuidor y del anillo de descarga, pudiéndose constatar la ocurrencia de la PSA de FHAR tanto a partir de la visualización del flujo como de la medición de presiones en el modelo físico.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Equipo: GUARGA, R. (Responsable), LÓPEZ, CARLOS, ZÁRATE, F. (Responsable), SCHENZER, D., LISCIA, S., LUCINO, C.

Palabras clave: Hidromecánica Dinámica de vórtices Vibraciones en Turbomáquinas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

**Estudio Hidráulico de la ampliación del Puerto de La Paloma (09/1986 - 11/1988)**

El proyecto tuvo por objeto analizar diferentes configuraciones alternativas del Puerto de La Paloma con el fin de permitir el acceso de barcos graneleros. Mi participación se centró en el desarrollo de la técnica de modelación física aplicada al estudio de la estabilidad de los escollerados. Se desarrolló una técnica que implicaba la identificación de las unidades de la coraza por masa y por posición, una técnica de muestreo de las piedras y una técnica para ubicar las unidades de la coraza en su sitio.

40 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Equipo: GUARGA, R. (Responsable), PIEDRA CUEVA, I., VINZÓN, S., GENTA, J.L., TEIXEIRA, L., PUNTIGLIANO, F., GOLDSTEIN, E.

Palabras clave: Mecánica de los Fluidos Hidráulica Marítima

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidráulica

**DOCENCIA**

**Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (04/2015 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Turbulencia, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Maestría en Ingeniería Ambiental (10/2022 - 11/2022)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Contaminación Atmosférica, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Ambiental

**Ingeniería Industrial (opción Mecánica) (03/2000 - 08/2022 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Máquinas para Fluido 1, 1 horas, Práctico

Máquinas para Fluidos I, 90 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Turbomáquinas

**Ingeniería Industrial (opción Mecánica) (03/2000 - 08/2022 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Máquinas para Fluidos II, 90 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Turbomáquinas

**Maestría en Ingeniería de la Energía (03/2022 - 05/2022 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Energía Eólica, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (07/2021 - 08/2021 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la turbulencia, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Maestría en Ingeniería Ambiental (10/2020 - 11/2020 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Dispersión de Contaminantes atmosféricos, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente / Contaminación Atmosférica

**Maestría en Ingeniería de la Energía (03/2020 - 04/2020 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Energía Eólica, 40 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Diploma de especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo (10/2019 - 10/2019 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Ventilación, 12 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) (07/2019 - 08/2019 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Turbulencia, 40 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Maestría en Ingeniería Ambiental (09/2018 - 11/2018 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Contaminación Atmosférica, 40 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Contaminación Atmosférica

**Maestría en Ingeniería de la Energía (08/2018 - 09/2018 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Taller de Energía Eólica, 20 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Maestría en Ingeniería de la Energía (07/2018 - 08/2018 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Energía Eólica, 40 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Maestría en Ingeniería de la Energía (08/2018 - 08/2018 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

?Tecnologías Emergentes en Energías Renovables?, Módulo: Eólica Urbana?, 6 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Diploma en Salud y Seguridad en el Trabajo (10/2017 - 11/2017 )**

Especialización

Invitado

Asignaturas:

Ventilación, 12 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ventilación

**(06/2014 - 07/2014 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Energía Eólica, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Maestría en Ingeniería Ambiental (03/2014 - 05/2014 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Dispersión de Contaminantes atmosféricos, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(10/2012 - 12/2012)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Dispersión de contaminantes atmosféricos, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Dispersión de contaminantes

**(07/2012 - 09/2012)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Energía Eólica, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**(06/2011 - 08/2011)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Turbulencia, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**(05/2010 - 06/2010)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Energía Eólica, (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico

**(03/2010 - 05/2010)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Dispersión de Contaminantes atmosféricos (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(04/2010 - 05/2010)**

Especialización

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Medición de viento y herramientas de micro localización de parques eólicos, Curso dictado en el Ministerio de Industria, Energía y Minería, (Curso de 18 horas), 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**(06/2009 - 07/2009)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la turbulencia, (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**(08/2008 - 08/2008)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Tecnología y utilización de Energías Renovables, Módulo: ENERGÍA EÓLICA, (Curso de 12 horas), 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**(05/2008 - 07/2008 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Dispersión de Contaminantes atmosféricos (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Ambiental

**(03/2008 - 05/2008 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Elementos de Ingeniería del Viento (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Ambiental

**(09/2006 - 10/2006 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Elementos de Ingeniería del Viento" (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Ambiental

**(08/2005 - 10/2005 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Dispersión de Contaminantes atmosféricos (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Ambiental

**(08/2004 - 10/2004 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Introducción a la turbulencia (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**(08/2003 - 10/2003 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Elementos de Ingeniería del Viento, (Curso de 40 horas), 6 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(06/2003 - 06/2003 )**

Especialización  
Responsable  
Asignaturas:  
Primer curso sobre aprovechamiento eólico, Universidad Tecnológica de Panamá, Penonomé,  
Panamá, 20 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**(09/2002 - 09/2002 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Jornadas Iberoamericanas sobre Evaluación, Utilización y Factibilidad del Uso de la Energía Eólica, dictado en Centro de Formación de la Cooperación Española en Ibero América de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia),, 10 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**(03/2002 - 03/2002 )**

Especialización

Invitado

Asignaturas:

Uso de la Energía Eólica para la generación de electricidad, Dictado para funcionarios de la UTE, 4 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**(07/2001 - 08/2001 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Contaminación Atmosférica, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(03/2001 - 03/2001 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Elementos de Ingeniería del Viento, 20 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(03/1991 - 12/1999 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fluido Máquinas I, Fluido Máquinas II, 3 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Turbomáquinas

**(06/1998 - 08/1998 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Evaluación de la Contaminación en la Atmósfera. Se dictó en conjunto con Carlos López y Elizabeth González, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(06/1993 - 07/1993 )**

Especialización

Invitado

Asignaturas:

Evaluación y Prevención de la contaminación del Medio Ambiente Atmosférico e Industrial, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(11/1982 - 09/1992 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Matemática I, 8 horas, Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Matemática

**(03/1987 - 12/1990)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Máquinas I, 2 horas, Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Turbomáquinas

## **EXTENSIÓN**

**Ensayo aerodinámico, aeroelástico y de confort eólico - Proyecto Atlántico (10/2021 - 07/2022)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
4 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Ensayo ambiental del acceso a estacionamientos de Le Parc IV (10/2021 - 10/2021)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería del Viento  
2 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Ensayo ambiental del acceso a estacionamientos de Le Parc III (08/2021 - 09/2021)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
4 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Ensayo ambiental del rooftop del edificio The Grand Hotel (06/2021 - 07/2021)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
6 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Ensayo en túnel de viento del modelo del edificio JOY a ser construido en Montevideo (02/2019 - 08/2019)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental  
6 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(11/2013 - 12/2013)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental  
2 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**(09/2013 - 10/2013)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental  
3 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Análisis de las emisiones acústicas que se registran en el edificio Montevideo World Trade Center Free Zone (03/2012 - 06/2012)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental  
2 horas  
Áreas de conocimiento:

**Propuesta de Programa sobre Energía Eólica en el Uruguay (07/2005 - 10/2006 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Coordinador de la Mesa de la Energía de la Comisión Social Consultiva (07/2004 - 09/2005 )**

Facultad de Ingeniería

2 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Formulación del pliego de condiciones para la adquisición de una Central de Ciclo Combinado que utilice gas natura como fuente primaria y en el posterior Estudios de Ofertas y propuesta de adjudicación (06/2003 - 08/2004 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

5 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Elaboración en conjunto con la Ing. V. Nunes de un Plan Nacional de utilización de Energía Eólica y otras energías alternativas renovables para la generación de electricidad en el país presentado al Ministerio de Industria, Energía y Minería (06/2000 - 07/2000 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

15 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Elaboración de los Proyectos Asociativos de Empresas presentado al CONICYT-1- Uso racional de energía, 2- Utilización del Terefalato de Polietileno (PET) y otros residuos plásticos como combustible para generar energía (11/1999 - 06/2000 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

5 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Elaboración del Proyecto Asociativo de Empresas presentado al CONICYT Asociación estratégica comercial de complementación de procesos productivos de CALCAR, CLALDY Y CAPROLET (11/1999 - 06/2000 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

5 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Industrial

**Integrante de la Comisión del CONICYT que definió áreas, objetivos, (04/1998 - 08/1998 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

2 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Coordinador y supervisor de ensayos industriales. Se han llevado más de 40 ensayos de anemómetros, caudalímetros, ventiladores, manómetros, bombas hidráulicas e instalaciones de secado y movimiento de aire (03/1987 - 12/2010 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

1 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

**Informe a solicitud de UTE para evaluar el efecto del viento en las líneas de transmisión de energía eléctrica provenientes desde la central de Palmar (03/2008 - 10/2008 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

2 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Evaluación del efecto del viento sobre invernaderos, Informe para el proyecto INIA/BID L.I.A. N°23 Estructuras y materiales de construcción (03/2007 - 06/2007 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

5 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Análisis del clima de viento en Rambla de Pocitos y solicitudes mecánicas sobre paneles de exposición itinerante de Francia (03/2006 - 05/2006 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

5 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante de la Sub Comisión de Posgrado del Área Ingeniería de la Energía (07/2010 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería

Gestión de la Enseñanza

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Coordinador de la Maestría en Ingeniería de la Energía (03/2010 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería Ambiental

Gestión de la Enseñanza

**Sub Comisión de Propiedad Intelectual (03/1994 - a la fecha )**

Comisión Sectorial de Investigación Científica

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Propiedad Intelectual

**Integrante de la Sub Comisión de Posgrado del Área Mecánica de los Fluidos Aplicada (07/1999 - 04/2015 )**

Facultad de Ingeniería

Gestión de la Enseñanza

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Comisión de Investigación Científica (03/1998 - 07/2014 )**

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Gestión de la Investigación

**Comisión Central de Dedicación Total (03/2004 - 03/2012 )**

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Gestión de la Investigación

**Comisión Académica Central de Carrera Docente (05/2007 - 05/2010 )**

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Gestión de la Investigación

**Sub Comisión de Sector Productivo (03/2004 - 09/2008 )**

Comisión Sectorial de Investigación Científica

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Gestión de la Investigación

**Comisión de Evaluación Institucional y Acreditación de Carreras de la facultad de Ingeniería (05/2000 - 11/2006 )**

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Evaluación Institucional

**Comisión de Autoevaluación de la Carrera de Ingeniería Civil (04/2005 - 12/2005 )**

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Evaluación Institucional

**Director del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (05/1998 - 05/2004 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

Otros

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

**Integrante del Consejo de la Facultad de Ingeniería por el Orden Docente (03/1996 - 03/2004 )**

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Gestión Institucional

**Elaboración los programas de las asignaturas Máquinas para Fluidos 1 y Máquinas para Fluido 2 (03/1999 - 12/1999 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Turbomáquinas

**Integrante de la Comisión de Instituto por el Orden Docente (03/1990 - 05/1998 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de mecánica de los FLuidos e Ingeniería AMbiental

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Gestión Institucional

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

ENVIRO consultores

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (01/2017 - 08/2022)**

8 horas semanales

El trabajo consistió en auditar el ante proyecto del sistema de ventilación a instalar en la nueva planta de producción de cemento portland de la empresa CIMSA, así como verificar los efectos de las emisiones de las emisiones atmosféricas sobre la calidad del aire en su entorno.

**Colaborador (10/2021 - 03/2022)**

Consultor 8 horas semanales

**ACTIVIDADES**

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### **Estudio de dispersión de las emisiones que se producirán en la planta de producción de cemento portland de la empresa CIMSA ubicada en el departamento de Treinta y Tres utilizando un horno vertical para la calcinación de arcilla (07/2022 - 08/2022 )**

Se analiza la afectación de la calidad del aire en el entorno de la planta de producción de cemento portland de la empresa CIMSA ubicada en el Departamento de Treinta y Tres en caso de que sustituya el horno de producción de Clinker por un horno vertical de calcinación de arcilla.

8 horas semanales

ENVIRO , ENVIRO

Extensión

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

ENVIRO consultores, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: JOSÉ CATALDO

Palabras clave: Ingeniería del Viento Dispersión de contaminantes atmosféricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente /

Dispersión de Contaminantes Atmosféricos

## EXTENSIÓN

### **Puesta marcha de la estación meteorológica de CIMSA y el análisis de la información obtenida (08/2020 - 03/2021 )**

8 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánico de los Fluidos

## SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

### **El estudio que aquí se propone se orienta a efectuar el estudio de dispersión de las emisiones que se producirán en la planta de producción de cemento portland de la empresa CIMSA ubicada en el departamento de Treinta y Tres. (10/2018 - 02/2019 )**

4 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Contaminación Atmosférica

## SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Compañía Industrial de Tabacos Monte Paz S.A.

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Colaborador (10/2021 - 03/2022)**

Consultor 8 horas semanales

## ACTIVIDADES

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### **Análisis de tecnologías de sistemas para fumar sin combustión (HNB) (10/2021 - 03/2022 )**

La empresa Monte Paz se encuentra abocada al desarrollo de dispositivos para fumar sin que produzca combustión de tabaco. Este desarrollo implica varios desafíos como son mantener la temperatura en valores controlados, lograr que se genere una corriente de aire que transporte y mezcle las sustancias que son emitidas por el tabaco y disponer de una fuente energía que asegure los valores de temperatura requeridos entre otros. Entre los aspectos antes citados merece destacarse la necesidad de lograr un intercambio de calor y masa entre el tabaco y la corriente de aire que fluye a su alrededor. Este intercambio depende de una serie de características del flujo entre las que se destacan los niveles de turbulencia del flujo, la diferencia de temperatura entre la corriente de aire y el tabaco y de la velocidad del flujo. Asimismo, los niveles de flujo de aire y de

emisión de sustancias aseguraría los niveles de concentración apropiados para el acto de fumar. En este proceso merece destacarse las propiedades que presente el tabaco que permitan un intercambio eficiente con la corriente de aire. La empresa viene desarrollando este producto a través de tres plataformas que se basan en el uso de tubos de tabaco similares a cigarrillos, el uso de tabaco suelto en forma similar a como se utiliza en una pipa y un tercer que considera aspectos combinados de los dos anteriores. En alguno de los dispositivos se dispone un tubo de filtro, el cual agregaría una cierta resistencia al flujo, además de cumplir con los requisitos específicos de la operación de filtrado.

8 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: JOSÉ CATALDO

Palabras clave: Heat nor Burn smoke Fluid-Thermodynamic Porous flow

## **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Montes del Plata S.A

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Colaborador (04/2021 - 09/2021)**

Consultor 8 horas semanales

Análisis del efecto del viento en las instalaciones del Centro Tecnológico Forestal de Montes del Plata

#### **Colaborador (03/2020 - 07/2020)**

Consultor 8 horas semanales

#### **Colaborador (02/2014 - 04/2014)**

8 horas semanales

#### **Colaborador (10/2013 - 12/2013)**

Consultor 4 horas semanales

Se realizó el análisis de la dispersión de contaminantes Atmosféricas que se tendrá en la planta de producción de celulosa a ser instalada en Punta Pereira, Colonia, Uruguay, en la situación efectivamente construida.

#### **Colaborador (11/2009 - 12/2011)**

Asesor 3 horas semanales

### **ACTIVIDADES**

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Análisis del efecto del viento en las instalaciones del Centro Tecnológico Forestal de Montes del Plata (04/2021 - 09/2021 )**

El Centro Tecnológico Forestal (CTF) de la empresa Montes del Plata se ubica en el Departamento de Río Negro, Uruguay, en una región rural próxima a las costas del río Uruguay. La empresa Montes del Plata está planificando construir un nuevo invernadero de 2200 m<sup>2</sup> a las instalaciones del vivero destinadas a Investigación y Desarrollo. En la zona donde ubican estas instalaciones suelen haber tormentas de viento asociadas a las cuales se producen daños en tanto las coberturas como en las estructuras de los invernaderos. Se están analizando algunas ubicaciones alternativas para las nuevas instalaciones, así como la posibilidad de incorporar dispositivos que permitan mitigar el efecto de las cargas debidas al viento Se observa que las instalaciones del Centro presentan una exposición al viento del tipo Rural para todas las direcciones de viento. En base a la información meteorológica disponible se plantea realizar un estudio de vientos con el objeto de caracterizar eventos meteorológicos extremos que tengan asociadas elevadas velocidades de viento. Esta información meteorológica buscará caracterizar eventos que han llevado a producirse daños en las instalaciones existentes del Centro y se caracterizará los eventos extremos en el sitio donde se construirá el nuevo invernadero. Se evaluaron las cargas que inducirá el viento sobre las nuevas instalaciones y se diseñaron sistemas de protección contra la acción del viento y se

propusieron diseños alternativos para los viveros.

8 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: JOSÉ CATALDO

Palabras clave: Ingeniería del viento Viento extremo Protección contra la acción del viento

**Dispersión de contaminantes atmosféricos de las emisiones que se tendrá en la planta de Punta Pereira: Considerando instalaciones construidas y las emisiones ocasionales y en fuera de régimen de SO2 y TRS (02/2014 - 04/2014 )**

Durante la operación de una planta de producción de celulosa se producen emisiones atmosféricas ocasionales de SO2 y TRS, en forma o bien adicional o bien en forma alternativa a las emisiones que se realizan en condiciones estacionarias. Asimismo, se consideraron las posibles emisiones de TRS en las plantas de tratamientos de efluentes líquidos. Utilizando un modelo propio, se analizó la afectación de la calidad del aire considerando estas emisiones.

8 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Cancelado

Equipo:

**Estudio de dispersión de contaminantes atmosféricos de las emisiones que se tendrá en la planta de Punta Pereira. Estudio realizado considerando las instalaciones construidas (10/2013 - 12/2013 )**

La planta de producción de celulosa que la empresa Montes del Plata instaló en Punta Pereira, Colonia, Uruguay presentó algunas diferencias con respecto a la configuración analizada durante la realización del Estudio de Impacto Ambiental. Entre las principales diferencias se identifica que la planta tendrá tres chimeneas en lugar de dos y el transporte de materia prima se realizará por vías marítimas y terrestres con intensidades vehiculares modificadas respecto al EIA. Asimismo, la planta tendrá un periodo de operación inicial durante el cual se tendrá diferentes niveles de transporte terrestre y marítimo respecto al de régimen. Se analizó entonces, para estas diferentes situaciones la forma en la cual se modificaría la calidad del aire en la zona ubicada en el entorno de la planta de producción de celulosa.

4 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Montes del Plata S.A, Uruguay, Remuneración

Equipo:

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Contaminación atmosférica

**Evaluación de la dispersión de contaminantes que se tendrá en la planta a ser construida en Punta Pereira, Colonia, por parte de la empresa Montes del Plata utilizando el modelo AERMOD (10/2011 - 01/2012 )**

8 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Cancelado

Equipo:

Palabras clave: Dispersión de contaminantes atmosféricos

**Participación en el Estudio de Impacto Ambiental en el capítulo sobre contaminación atmosférica de la planta de producción de pulpa blanca de madera de Montes del Plata a ser instalada en Punta Pereira (04/2010 - 09/2010 )**

Se estudiaron las emisiones atmosféricas y su dispersión, a los efectos de incluirlos en el Estudio de Impacto Ambiental de la futura planta de producción de celulosa

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable  
Concluido  
Equipo:  
Palabras clave: Contaminación Atmosférica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Análisis del efecto de la altura de las chimeneas de la futura planta de la empresa Montes del Plata a ser instalada en Punta Pereira (11/2009 - 12/2009 )**

La empresa Montes del Plata se encuentra abocada a la instalación de una planta de producción de celulosa. Durante los estudios destinados a diseñar la planta se analizó el efecto de la altura de las chimeneas sobre las emisiones atmosféricas, en especial la interacción con las edificaciones que componen la propia planta.

8 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**EXTENSIÓN**

**Evaluación de la propuesta de cargas de viento en la nueva estructura y actualizar el estudio de vientos asociados a eventos extremos en la planta de Montes del Plata? (03/2020 - 07/2020 )**

8 horas

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Maltería Oriental S.A.

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (02/2020 - 03/2020)**

Consultor 8 horas semanales

**Colaborador (03/1992 - 03/2010)**

Consultor 1 hora semanal

Se asesora a la empresa Maltería Oriental en temas de movimiento de aire

**ACTIVIDADES**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Evaluación de soluciones propuestas y proponer medidas alternativas para mitigar las emisiones acústicas asociadas a la operación de ventiladores en la nueva torre de germinación de Maltería Oriental S.A (02/2020 - 03/2020 )**

La empresa Maltería Oriental S.A. (MOSA) instaló una torre de germinación en la cual operan cuatro ventiladores centrífugos. Estos ventiladores, durante el proceso pueden aspirar desde el exterior o bien desde el interior de la torre de germinación. Como consecuencia de la operación del sistema se producen emisiones acústicas que dan lugar a situaciones de molestias en las viviendas cercanas. Esto fue constatado y comunicado por parte de la Intendencia de Montevideo. La empresa MOSA contrató entonces a CSI Ingenieros a los efectos de que analizar las emisiones acústicas y propusiera medidas de mitigación. Se diseñaron entonces un conjunto de tales soluciones que se propone analizar e implementar en forma progresiva. Se analizaron las medidas de mitigación propuesta y, por otro lado, se propusieron medidas alternativas. Se analizaron las diferentes fuentes de emisión de ruido identificadas y las mediciones de nivel de presión sonora realizadas. ?

8 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido  
Equipo: JOSÉ CATALDO  
Palabras clave: Emisiones acústicas en turbomáquinas Control de emisiones acústicas

#### **Análisis de la alimentación de aire en la línea de humectación de granos de cebada (03/2010 - 03/2010 )**

En el proceso que se lleva adelante en una maltería, se hace una humectación de las semillas. Esa humectación se acompaña de un flujo de aire que asegura una adecuada mezcla entre el agua y las semillas. La corriente de aire es impulsada en el interior del tanque de humectación por la parte inferior con la ayuda de compresores. Maltería Oriental busca cambiar los compresores que usa actualmente por compresores tipo ROOTS. El trabajo consistió en ensayar los compresores ROOTS disponibles y caracterizar la pérdida de potencia que tendría el flujo de aire comprimido en la línea de alimentación. El trabajo consistió, por un lado, en la medición de caudal que ingresa al compresor así como la presión que se establece a la salida del mismo. Esto fue relevado en diversas condiciones de operación. Luego se analizó el flujo de un fluido compresible en la línea de alimentación de aire a los tanques de humectación.

5 horas semanales

Desarrollo

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Hidromecánica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

#### **Análisis del efecto de chimeneas sobre la dispersión de contaminantes atmosféricos (06/2007 - 10/2007 )**

La empresa Maltería Oriental posee dos calderas, una alimentada por madera y otra alimentada por fuel oil. Debido a las construcciones que se han realizado, estas han quedado rodeadas de edificaciones y, en especial, cuando el viento sopla desde la dirección SURESTE, las emisiones son dispersadas en la región del vórtice de los edificios, dando lugar a muy elevadas concentraciones a nivel del suelo. El objetivo de este trabajo fue estimar dichas concentraciones, correlacionarlas con los efectos que se perciben y diseñar nuevas chimeneas a los efectos de mitigar tales efectos

5 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado: 1

Financiación:

Institución del exterior, Remuneración

Equipo:

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Diseño y construcción de un sistema de separación ciclónica (08/1992 - 11/1992 )**

En la planta de ración de la Maltería Oriental se tiene un sistema de movimiento neumático de forraje. Se diseñan entonces separadores ciclónicos a los efectos de separar el forraje corriente arriba de los ventiladores

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Movimiento neumático

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ventilación Industrial

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

eMedical

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Colaborador (09/2018 - 10/2019)**

Consultor 4 horas semanales

**Colaborador (10/2018 - 03/2019)**

Consultor 4 horas semanales

**ACTIVIDADES****SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

**El presente trabajo se orienta a revisar el proyecto inicial y actual del sistema de ventilación de la planta de eMedical ubicado en el parque Tecnológico Industrial del Cerro, y proponer un rediseño del mismo a los efectos de lograr niveles admisibles de la concentración de óxido de etileno en el interior de la misma, así como en las emisiones atmosféricas que se produzcan. (09/2018 - a la fecha )**

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ventilación

**SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - OTRAS DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES - URUGUAY**

Administración del Mercado Eléctrico

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Colaborador (06/2016 - 11/2016)**

Consultor 8 horas semanales

Validar la adecuación del modelo propuesto para el objetivo de cálculo de las reducciones de generación de parques eólicos en base a la medida de la estación meteorológica, en parques eólicos actualmente en operación. Proponer ajustes que permitan lograr una menor incertidumbre en la estimación de la producción de aprques eólicos durante las Restricciones Operativas.

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

World Trade Center IV

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Colaborador (04/2015 - 04/2015)**

4 horas semanales

Estimación de las cargas debidas al viento sobre las luminarias a ser instaladas alrededor del WTCIV

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

GNLS SA

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Colaborador (01/2015 - 03/2015)**

Consultor 15 horas semanales

**ACTIVIDADES****PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Análisis de la operación del sistema de ventilación localizada de la planta de producción y carga de hormigón de las obras de construcción de la Planta de Regasificación (02/2015 - 03/2015)**

Analizar la operación del sistema de extracción de partículas que opera en una planta de carga de hormigón y proponer ajustes en su construcción. En base a la información disponible se caracterizó la granulometría de las partículas de áridos y portland, así como densidad de las mismas y otras características relevantes vinculadas a la posible emisión de partículas. En base a las características

de las partículas a extraer y a la producción que se tenga, se evaluó el diseño del sistema de ventilación localizada, así como los aspectos vinculados a su construcción. En base a la descripción previa se recomendaron un conjunto de ajustes en la instalación sin introducir modificaciones en el diseño del sistema.

15 horas semanales

Departamento Ambiental

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Ventilación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CUBA**

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Profesor visitante (11/2014 - 12/2014)**

40 horas semanales

##### **Profesor visitante (11/2013 - 11/2013)**

40 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

##### **Ingeniero civil opción estructural (11/2013 - 11/2013)**

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Introducción a la Ingeniería del Viento, 15 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Esterilizaciones SRL

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (10/2013 - 12/2013)**

5 horas semanales

Análisis del requerimiento de refuerzo del sistema de ventilación de la planta de esterilización de la empresa eMEDICAL ubicada en el Parque Tecnológico Industrial del Cerro

##### **Colaborador (03/2003 - 11/2003)**

Consultoría 1 hora semanal

Estudio de la dispersión de derrames de óxido de etileno

#### **SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES - ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO - URUGUAY**

Fundación Julio Ricaldoni

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (07/2013 - 12/2013)**

Responsable de proyecto 5 horas semanales

Este trabajo tuvo por objeto identificar situaciones de falta de confort y riesgo eólico que pueden producirse alrededor del nuevo edificio del BROU

#### **Colaborador (05/2012 - 10/2012)**

Responsable del proyecto 8 horas semanales

El objeto de mi trabajo fue la coordinación de la realización de los trabajos, participación en el diseño del modelo y en la simulación de la capa límite atmosférica, preparación de los ensayos, realización de mediciones, procesamiento de resultados, análisis de resultados y la confección de informes.

### **ACTIVIDADES**

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Estudio sobre confort eólico de la nueva sede del Banco de la República Oriental del Uruguay (05/2013 - 07/2013 )**

En este proyecto se modeló en el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería el nuevo edificio que será sede del BROU, así como el entorno del mismo y el viento. La modelación del viento se realizó para los diferentes tipos de exposición. Utilizando las técnicas de visualización de flujo y de medición de velocidades de viento se identifican las diferentes situaciones de falta de confort y de riesgo por acción del viento.

8 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: PAIS, P.

Palabras clave: Confort Eólico Interacción Viento Estructuras

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

##### **Estudio aerodinámico y ambiental de un edificio a ser construido en Córdoba (05/2012 - 10/2012 )**

2.1 Caracterización del clima de vientos en el sitio A partir de la información meteorológica disponible y en especial a partir de las series históricas del parámetro viento que se obtengan, se analizarán las principales características estadísticas del viento medio como es curva de frecuencia por dirección, por intensidad, identificación de cuartiles, así como la determinación del clima de vientos extremos. 2.2 Modelación del viento Se modelaron las situaciones de viento atmosférico característico para los diferentes tipos de exposición al viento que presentará el edificio para cada una de las dieciséis direcciones del viento a una escala de 1/200. La modelación del viento atmosférico se realizó en el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República de Uruguay. 2.3 Diseño y construcción del modelo aerodinámico El modelo aerodinámico de la nueva construcción a realizarse será construido en acrílico y madera en base a la información que se reciba del mismo. 2.4 Operación del modelo aerodinámico El modelo antes mencionado se operó en el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, Uruguay para 36 direcciones de la rosa de vientos, separadas cada una por un ángulo de 10°. A partir del ensayo aerodinámico del modelo se infirieron los campos de presiones medio y fluctuante que se establecen sobre el nuevo edificio debido a la acción del viento. 2.5 Análisis de resultados En base a las características del clima de vientos en el sitio, los cuales serán inferidos en la actividad 2.1, y a los resultados obtenidos en los ensayos que se efectuaron en túnel de viento se caracterizó las cargas que se establecerían sobre el nuevo edificio. La caracterización de las cargas se efectuará a través de los valores medios, mínimos, máximos, media cuadrática y mínima en tres segundos estimados para valores de velocidad del viento a la altura del techo del edificio correspondientes a eventos extremos con períodos de retorno que se acuerden. 2.6 Ensayo destinado a evaluar el confort eólico Operando los modelos aerodinámicos en el túnel de viento se caracterizó el clima de viento a nivel de los peatones que circulan en las inmediaciones de los edificios, así como en las zonas del edificio que así amerite analizar. Este estudio se realiza en dos etapas, una primera de visualización y una segunda de medición de la velocidad a la altura de los peatones a escala de prototipo. 2.7 Análisis de resultados. A partir de la estadística del clima de vientos medio en el sitio y del resultado mencionado en el punto anterior se caracterizó el nivel de confort que tendrán las personas en el espacio exterior, diagnosticándose la necesidad o no de disponer sistemas de protección. Se identificaron, en las zonas estudiadas, regiones donde la velocidad media supere los umbrales de confort y de seguridad diferentes proporciones de tiempo de manera de poder analizar el nivel de confort o de riesgo que tendrían las personas de permanecer en dichos sitios.

8 horas semanales

Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Financiación:  
Institución del exterior, Apoyo financiero  
Equipo: PAIS, P., NARANCIO. G.  
Palabras clave: Confort Eólico Interacción Viento Estructuras  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Fenirol S.A.

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (02/2013 - 11/2013)**

5 horas semanales

Análisis de funcionamiento de la torre de enfriamiento y del condensador de la central térmica de FENIROL

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA**

Universidad Nacional de La Plata

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Profesor visitante (12/2012 - 12/2012)**

Profesor 10 horas semanales

Se dictó un cursillo de 10 horas titulado Elementos de Ingeniería del Viento. Este cursillo fue un curso previo al Segundo Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento.

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

##### **(12/2012 - 12/2012)**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Elementos de Ingeniería del Viento, 10 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Zenda Leather

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (07/2012 - 08/2012)**

Asesor 8 horas semanales

##### **Otro (04/2008 - 06/2008)**

Consultoría 1 hora semanal

Análisis de cambios en la operación de unidades de secado eléctricos

##### **Otro (07/2007 - 02/2008)**

Consultoría 1 hora semanal

Análisis de la operación extracciones localizadas, ventilación general y emisiones acústicas

**Otro (05/2005 - 11/2005)**

Consultoría 2 horas semanales  
Diseño de secadero de cuero

**Otro (05/2002 - 10/2002)**

Consultoría 2 horas semanales  
Estudio del funcionamiento de unidades de secado de cuero

**Otro (10/2000 - 03/2001)**

Consultoría 2 horas semanales  
Análisis de la contaminación en el interior del ambiente y control de condensaciones

**ACTIVIDADES**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Análisis del secado en húmedo de piezas de cuero (07/2012 - 09/2012 )**

Análisis de la operación de los secaderos tipo toggling en diversas condiciones iniciales de humedad de las piezas de cuero. Se analizó la operación actual de las unidades de secado. Se realizaron propuestas de alternativas de modificaciones a la configuración actuales de los mismos como ser el refuerzo del sistema de calefacción, modificar la productividad de las unidades de secado y la ventilación del interior de las mismas.

8 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Cancelado

Equipo:

Palabras clave: Secado de cuero

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Termodinámica

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Lanas Trinidad S.A.

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (09/2011 - 12/2011)**

4 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Análisis del flujo en una laguna de tratamiento anaeróbico de residuos de un lavadero de lana (09/2011 - 12/2011 )**

Se analizó el régimen del flujo del efluente del lavadero de lana en una laguna de tratamiento. Se consideraron alternativas de guía del flujo y producción de turbulencia con el objeto de incentivar la producción de metano.

4 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: PREMUDA, GIANFRANCO , HERNÁNDEZ, ALBERTO

Palabras clave: Mecánica de los Fluidos

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

S.A. Molinos Arroceros Nacionales

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Colaborador (02/2005 - 10/2010)

Cosultoría 1 hora semanal

Análisis de las emisiones de partículas en las instalaciones de SAMAN ubicadas en Tacarembó y propuestas de soluciones para mitigar sus consecuencias

## ACTIVIDADES

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Análisis de la dispersión de contaminantes que emitirá la nueva implantación de la planta industrial de la empresa SAMAN en el Departamento de Tacarembó (05/2009 - 09/2009 )**

Se efectuó el análisis de dispersión de contaminantes, en especial partículas, emitidas como consecuencia de la operación de la planta de secado y del tránsito de camiones, a ser incluido en el Estudio de Impacto Ambiental.

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Análisis de las emisiones de partículas en las instalaciones de SAMAN ubicada en Tacarembó y propuesta de soluciones para mitigar sus consecuencias (05/2005 - 08/2005 )**

La planta industrial de la empresa SAMAN ubicada en la ciudad de Tacarembó se encuentra en una zona sub urbana, lo cual tiene asociada un impacto sobre la población debido a emisiones acústicas y de partículas. Se analizó entonces adecuaciones edilicias de la planta a los efectos de mitigar las emisiones, considerando la operación de las unidades de secado, carga de camiones y transportes internos.

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

## SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

CSI Ingenieros

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Otro (02/2010 - 06/2010)

Consultor 10 horas semanales

## ACTIVIDADES

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Estudio de Dispersión de Contaminantes de futura planta de producción de celulosa a ser instalada en Punta Pereira, Departamento de Colonia, propiedad del consorcio STORA ENSO - ARAUCO (03/2010 - 06/2010 )**

Se caracterizó las variables meteorológicas significativas para la dispersión de contaminantes atmosféricos, desarrollo de modelo de dispersión de contaminantes, caracterización de fuentes de emisiones atmosféricas y corrida del mismo. Análisis de la calidad de aire atmosférico. Análisis de información meteorológica obtenida en el sitio.

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo  
Concluido  
Equipo:  
Palabras clave: Contaminación Atmosférica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - BRASIL**

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (11/2001 - 09/2009)**

Asesor 1 hora semanal

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

##### **(11/2001 - 11/2001 )**

Especialización  
Responsable  
Asignaturas:  
Introducción a la Ingeniería del viento, 20 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Maple Vila Ltda.

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (03/1991 - 12/2008)**

Consultoría 1 hora semanal  
Asesoría en materia de secado y energía

#### **ACTIVIDADES**

##### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

##### **Estudio de la factibilidad de la conversión energética pasando de gas natural a madera y sus derivados en la planta de producción de maples (04/2006 - 05/2008 )**

La empresa Maple Vila debió enfrentarse a las nuevas dinámicas del sector energético. La unidad de secado diseñada opera con gas natural y, debido al continuo crecimiento de las tarifas y ante la posibilidad de interrupción del servicio, se planteó la posibilidad de convertir la instalación para operarla a partir del quemado de leña. En primer lugar se hizo un análisis de viabilidad y de factibilidad de hacer tal conversión. Luego, se hizo el diseño del hogar, transporte de humos y un intercambiador de calor para posibilitar el secado indirecto de las piezas de material celulósico.

3 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: PREMUDA, G.

Palabras clave: Energía Secado Biomasa

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

##### **Estudio del funcionamiento y diseño de un horno de secado de Maples (05/2000 - 09/2000 )**

EL objeto de este proyecto fue diseñar una nueva unidad de secado atendiendo un uso eficiente de energía, asegurar una producción de 4000 unidades por hora y mantener bajo el nivel de

contaminación interna al secadero.  
10 horas semanales  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Equipo:  
Palabras clave: Secado  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Secado

**Diagnóstico del funcionamiento y diseño de un horno de secado de maples (03/1991 - 09/1991 )**

La empresa Maple Vila S.A. se dedica a la producción de bandejas de materiales celulósicos. Durante el proceso de producción se sigue una operación de secado en un secadero del tipo directo. Este trabajo tuvo por objeto diagnosticar los problemas de funcionamiento y diseñar modificaciones de la unidad de secado disponible  
10 horas semanales  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Equipo:  
Palabras clave: Secado  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Secado

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Botnia S.A.

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (03/2007 - 12/2007)**

Consultoría 1 hora semanal  
Comparación entre datos obtenidos en estación meteorológica de superficie y en estación meteorológica de altura

**Colaborador (03/2006 - 12/2006)**

Consultoría 2 horas semanales  
Estudio complementario sobre dispersión de contaminantes y análisis de parámetros meteorológicos

**Colaborador (10/2003 - 03/2004)**

Consultoría 3 horas semanales  
Estudio sobre dispersión de contaminantes atmosféricos

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Seinco SRL

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (05/2005 - 11/2007)**

Asesor 1 hora semanal  
Evaluación del potencial energético geotermal disponible en el Sistema Acuífero Guaraní

**SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Curtiembre Branaa S.A

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (03/2000 - 11/2007)**

Consultor 3 horas semanales

En el periodo informado se efectuaron asesorías en temas de secado, contaminación atmosférica y control higro térmico de las plantas de la empresa

## ACTIVIDADES

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **Análisis de la operación de extracciones localizadas, ventilación general y emisiones acústicas en Planta 3 de empresa Zenda (03/2007 - 06/2007 )**

El objeto del proyecto fue dimensionar un sistema de calefacción para la planta industrial de manera de asegurar condiciones de confort de los operarios.

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Acondicionamiento Higro Térmico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Acondicionamiento Higro térmico

#### **Diagnóstico y mitigación de condensaciones en la planta de Cuesset (05/2005 - 11/2005 )**

En la planta de la Curtiembre Branáa ubicada en Argentina se analizaron situaciones de condensación. Se identificaron las fuentes de emisión de agua al ambiente, la circulación del aire en el interior de la planta y las secciones donde resulta inadmisibles las condensaciones. Se diseñó sistemas de captación de la humedad emitida, impulsión de aire, proponer diseño de portones de ingreso así como estrategias de manejo y obras a realizar en el interior de la planta.

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Acondicionamiento Higro Térmico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Acondicionamiento Higro térmico

#### **Estudio de modificaciones constructivas y operacionales factibles de ser introducidas en los secaderos de cuero tipo toggling (03/2005 - 11/2005 )**

El objeto de este proyecto fue diseñar el sistema de secado de una unidad tipo toggling, así como la conducción aerodinámica. Este diseño implicó el diseño termodinámico del sistema, el ensayo de algunas de las soluciones en las unidades existentes y apoyar a las personas que efectuaron el diseño mecánico y supervisaron la construcción de tales unidades.

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Secado

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Secado

#### **Estudio del funcionamiento de las unidades de secado de cuero de la empresa CUESSET (07/2003 - 11/2003 )**

La empresa CUESSET pertenece a la Curtiembre Branáa y se ubica en la localidad de Magdalena en la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Esta planta dispone de sistemas de secado tipo toggling. Se hizo un análisis de funcionamiento de las mismas y se propusieron modificaciones en la operación de las mismas así como en su operación.

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Secado

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Secado

#### **Estudio del funcionamiento de un horno de secado de cueros (11/2002 - 05/2003)**

Este proyecto tuvo como objeto analizar el funcionamiento de un secadero de cueros tipo toggling. Se adquirió instrumentación requerida para efectuar mediciones de velocidad de viento, temperatura y humedad del aire. Se hizo un relevamiento exhaustivo de la operación de estas unidades de secado y se propusieron modificaciones en dichas unidades, logrando un incremento en la productividad.

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Secado

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Secado

#### **Estudio de la condensación en el techo de la Sección Correría para la Curtiembre Branáa (09/2001 - 11/2001)**

En la planta industrial se presentaron eventos de condensación. El proyecto buscó caracterizar la relevancia de tales condensaciones en las diferentes secciones de la planta industrial y luego, se diseñaron soluciones alternativas para mitigar tales condensaciones

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Acondicionamiento Higro Térmico Condensaciones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Acondicionamiento Higro térmico

#### **Estudio destinado a evaluar la contaminación de partículas en la Sección Terminación, proponer soluciones para disminuir la concentración y acondicionarla térmicamente (03/2000 - 07/2001)**

A partir de un evento de incendio del aislante del techo de la planta industrial que ocupa una manzana se planteó la necesidad de analizar el acondicionamiento higro térmico y se diseñó un sistema de pulverización de agua en la planta. Además, se efectuó una campaña de medición de partículas sedimentables utilizando sistemas de captación pasivos. Se caracterizó cualitativamente los contaminantes, se identificó la fuente de emisión y se diseñaron alternativas de limpieza y operación de la unidad emisora.

5 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Contaminación de ambientes industriales Acondicionamiento Higro Térmico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Acondicionamiento Higro térmico

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

ENCE

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (07/2006 - 03/2007)**

Consultoría 3 horas semanales

Estudio de dispersión de contaminantes atmosféricos

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Eufores S.A.

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Colaborador (03/2002 - 05/2002)**

Asesor 5 horas semanales

Estudio de arrastre eólico de partículas de madera en la planta de producción de astillas (chips) ubicada en el barrio Peñarol e la ciudad de Montevideo

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA**

Universidad de Granada

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Profesor visitante (05/2000 - 05/2000)**

40 horas semanales

#### ACTIVIDADES

##### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

###### **Diseño de un túnel de viento (05/2000 - 05/2000)**

La actividad se desarrolló a lo largo de dos estadías efectuadas durante el mes de mayo de 2005. El objeto de las estadías fue apoyar el diseño de un nuevo túnel de viento tipo capa límite y abierto.

Asimismo, se capacitó personas de dicho Grupo en la temática

40 horas semanales

Facultad de Ingeniería de Caminos, Grupo de Puertos

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo:

Palabras clave: Diseño de Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Frost Protection Corporation

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Colaborador (03/1993 - 07/1993)**

Asesor 3 horas semanales

Se diseñó ventiladores axiales para operar en el Sumidero Invertido Selectivo

#### ACTIVIDADES

##### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

###### **Diseño de ventiladores axiales de 3.79 mts. de diámetro exterior (05/1996 - 08/1996)**

Se diseñó un ventilador de tipo axial de 3.79 de diámetro exterior. Se efectuó el diseño aerodinámico y mecánico. En especial se atendió el comportamiento aeroelástico de las palas.

2 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Diseño de ventiladores

Areas de conocimiento:

## SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - BRASIL

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Profesor visitante (05/1993 - 05/1993)

10 horas semanales

### ACTIVIDADES

#### EXTENSIÓN

#### Puesta en marcha de un sistema de anemometría de hilo caliente (05/1993 - 05/1993 )

Facultad de Ingeniería, Centro Tecnológico de Hdráulica

10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

## SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

ALCAN del Uruguay

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Colaborador (05/1992 - 07/1992)

Asesor 6 horas semanales

Dictado del curso "Fundamentos de hidráulica y turbomaquinaria" para operarios de la empresa ALCAN

## SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Compañía Nacional de Cemento S.A.

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Colaborador (03/1992 - 07/1992)

Asesor 2 horas semanales

Diseño de un tubo tipo pitot y del soporte de sujeción para efectuar mediciones de velocidad en el horno de la fábrica de cemento

#### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 10 horas

Carga horaria de extensión: 10 horas

Carga horaria de gestión: 10 horas

## Producción científica/tecnológica

José Cataldo se desempeña en Ingeniería del Viento y en Hidromecánica.

En la Ingeniería del Viento se especializa en el manejo de la técnica de la modelación física en la simulación de flujos tipo capa límite atmosférica, el estudio del flujo alrededor de estructuras, el establecimiento de campos de presión alrededor de envoltentes de edificios, vibraciones de estructuras inducidas por el viento, interacción entre el viento y plantaciones, confort eólico, arrastre de partículas y dispersión de contaminantes atmosféricos.

Vinculado a esta área ha desarrollado estudios sobre evaluación del potencial eólico, diseño de parques eólicos, interferencia entre turbinas eólicas y el uso conjunto con otras fuentes de energía renovable como solar térmica, solar fotovoltaica y biomasa.

Como investigación fundamental asociada cabe destacarse la interacción entre flujos vorticosos y su visualización. Se han desarrollado esquema de medición en campo a los efectos de caracterizar flujo medio y flujos turbulentos.

En Hidromecánica su actividad se desarrolla alrededor de vibraciones de turbomáquinas como consecuencia de vibraciones hidráulicas, así como el estudio de cavitación.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **ANÁLISIS DE LAS PÉRDIDAS DE CARGA EN REJAS DE UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA, SCREEN HEAD LOSSES ANALYSIS IN A HYDRAULIC PLANT (Completo, 2023)**

JOSÉ CATALDO , Ignacio Rovira , Nicolás Rodríguez von Sanden  
Ribagua, v.: 10 1 , 2023

Palabras clave: Head losses Hydropower entrance Measurement analysis Hydropower Boundary-layer separation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 23863781

E-ISSN: 25298968

[WEB OF SCIENCE™](#)

##### **Análisis del efecto de las incertidumbres sobre el sistema de regulación de velocidad de una central hidroeléctrica (Completo, 2023)**

JOSÉ CATALDO , Ignacio Rovira , Nicolás Rodríguez von Sanden  
Ribagua, 2023

Palabras clave: Measurement analysis Hydropower Metrology

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 23863781

E-ISSN: 25298968

<https://doi.org/10.1080/23863781.2023.2289672>

[WEB OF SCIENCE™](#)

##### **Row of jets in cross-ow as wind barrier (Completo, 2022)** Trabajo relevante

Ignacio Franco , Alejandro Gutiérrez , JOSÉ CATALDO

Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, v.: 223 2022

Palabras clave: Jets in cross-flow wind barrier wind tunnel

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01676105

[https://www.sciencedirect.com/search?](https://www.sciencedirect.com/search?qs=Ignacio%20Franco&pub=Journal%20of%20Wind%20Engineering%20and)

[qs=Ignacio%20Franco&pub=Journal%20of%20Wind%20Engineering%20and](https://www.sciencedirect.com/search?qs=Ignacio%20Franco&pub=Journal%20of%20Wind%20Engineering%20and)

[Scopus®](#)

##### **Wind Resource Assessment in Building Environment: Benchmarking of Numerical Approaches and Validation with Wind Tunnel Data (Completo, 2022)**

Paula Costa , JOSÉ CATALDO , Leorlen Mazaira , Daniel González , Alexandre Costa , Teresa Simoes  
Wind, v.: 2 2022

Palabras clave: wind resource assessment; building environment; numerical modeling; CFD; wind tunnel simulations; urban area; wind flow

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: <https://www.mdpi.com/journal/wind>

E-ISSN: 2674032X

**An approach to model extreme winds speed distributions using WRF model (Completo, 2018)**

JOSÉ CATALDO , Ignacio Franco , Alejandro Gutiérrez

Journal of Wind Engineering, 2018

Palabras clave: Vientos extremos Ingeniería del viento Modelación numérica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13493507

E-ISSN: 1349340X

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jwe/>

Scopus

**Modelación de capa límite atmosférica para estudios de paneles solares en túnel de viento (Completo, 2017)**

López Llanusa, Alejandro , Elena Parnás, Vivian , JOSÉ CATALDO

Ingeniería Hidráulica y Ambiental, v.: 38 3 , p.:52 - 64, 2017

Palabras clave: Interacción viento estructura Paneles solares fotovoltaicos Modelación en túnel de viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Cuba

ISSN: 16800338

E-ISSN: 27886050

<http://scielo.sld.cu/revistas/riha/eaboutj.htm>

latindex Scielo

**Estudio de coeficientes de presión en paneles solares frente a la acción del viento (Completo, 2016)**

LÓPEZ, ALEJANDRO , FINALÉ, ERIC , ELENA, VIVIAN , JOSÉ CATALDO

Revista Cubana de Ingeniería , v.: VII 3 , p.:35 - 44, 2016

Palabras clave: Túnel de Viento Carga de viento paneles solares

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: La Habana

E-ISSN: 22231781

**Confort eólico en zonas urbanas, caso de estudio edificio a ser construido en la ciudad de Montevideo, Uruguay (Completo, 2015)**

LÓPEZ, ALEJANDRO , JOSÉ CATALDO , PAIS, P.

AU - Arquitectura y Urbanismo, v.: 36 3 , p.:67 - 78, 2015

Palabras clave: Confort Eólico Modelación física

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Cuba

ISSN: 0258591X

E-ISSN: 18155898

latindex Scielo

**Noise Annoyance Due to Wind Flow Interaction with a Buildings Facade (Completo, 2015)**

LISBOA, MARCOS , JOSÉ CATALDO , GONZÁLEZ, ELIZABETH

Open Journal of Acoustics, v.: 5 1 5 , p.:1 - 10, 2015

Palabras clave: Noise Annoyance Wind Building Perforate plate

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 21625794

DOI: [10.4236/oja.2015.51001](https://doi.org/10.4236/oja.2015.51001)

[http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=54416#.VQAsifyG\\_s](http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=54416#.VQAsifyG_s)

**Wind damage on citrus fruit study: Wind tunnel tests (Completo, 2013)**

JOSÉ CATALDO , 2 , PIENIKA, R. , PAIS, P. , GRAVINA, A.

Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, v.: 116 p.:1 - 6, 2013

Palabras clave: Interacción Viento árboles Medición en túnel de viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01676105

DOI: [10.1016](https://doi.org/10.1016)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jweia.2013.01.008>

Scopus® WEB OF SCIENCE®

**Dinámica del viento en quintas de cítricos y daño en los frutos (Completo, 2011)**

JOSÉ CATALDO , 2 , PIENIKA, R. , GRAVINA, A.

Agrociencia Uruguay, v.: 15 2 , p.:29 - 39, 2011

Palabras clave: Ingeniería del Viento Interacción viento Árboles

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Uruguay

ISSN: 15100839

E-ISSN: 23011548

latindex

**Relation of peel damage in citrus fruit to wind climate in orchard and its control (Completo, 2011)**

GRAVINA, A. , JOSÉ CATALDO , GAMBETTA, GG , PARDO; E. , FORNERO, C. , GALIGER, S. , PIENIKA, R.

Scientia Horticulturae, v.: 129 2011 , p.:46 - 51, 2011

Palabras clave: Producción Vegetal Efecto del viento sobre plantaciones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Cítricos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03044238

[www.elsevier.com/locate/scihorti](http://www.elsevier.com/locate/scihorti)

Scopus® WEB OF SCIENCE®

**Evaluación de los Recursos Energéticos Renovables Realizada en Uruguay y su Aplicación para Electrificación Rural (Completo, 1997)**

1 , JOSÉ CATALDO , CASARAVILLAS, G.

Energías Renovables y Medio Ambiente, v.: 2 p.:1 - 9, 1997

Palabras clave: Energía Eólica Energía Solar Micro turbinas hidráulicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Argentina

ISSN: 0328932X

E-ISSN: 26840073

latindex

**A theoretical analysis of simmetry loss in high Reynolds number swirling flow (Completo, 1993)**

JOSÉ CATALDO

Journal of Hydraulic Research, v.: 31 1 , 1993

Palabras clave: Dinámica de vórtices

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00221686

E-ISSN: 18142079

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## ARTÍCULOS ACEPTADOS

### ARBITRADOS

#### **An approach to model extreme winds speed distributions using WRF model (Completo, 2018)**

Ignacio Franco, Alejandro Gutiérrez Arce, JOSÉ CATALDO

Journal of Wind Engineering, 2018

Palabras clave: Ingeniería del viento Vientos extremos Modelación numérica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

Fecha de aceptación: 10/09/2018

ISSN: 13493507

E-ISSN: 1349340X

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jwe/>

## LIBROS

#### **Acoustics of Materials ( Participación , 2022)**

GONZÁLEZ, ALICE ELIZABETH, JOSÉ CATALDO

Publicado

Edición: Wind Turbines ? Advances and Challenges in Design,

Editorial: IntechOpen, United Kingdom

Tipo de publicación: Investigación

Referado

Escrito por invitación

Palabras clave: Emisiones Acústicas Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía Eólica

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 978-1-83880-350-6

<https://www.intechopen.com/about-intechopen>

Capítulos:

Prediction of environmental sound pressure levels from wind farms: a simple but accurate model

Organizadores: Acoustics of Materials

Página inicial 1, Página final 21

#### **( Participación , 1995)**

JOSÉ CATALDO

Publicado

Palabras clave: Hidromecánica TRansitorios Hidráulicos Vibraciones en Turbomáquinas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Oscilaciones Hidráulicas en sistemas hidroeléctricos

Organizadores:

Página inicial, Página final

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

#### **VIV: Vapor Image Visualization (2022)**

Tania Aguirre, Victor Silveira, Agustín Freitas Pasqualini, G. RANDALL, ALVARO GÓMEZ, JOSÉ CATALDO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: ACWE 2022, 14th American Conference on Wind Engineering

Ciudad: Lubbock

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: ACWE 2022, 14th American Conference on Wind Engineering

Publicación arbitrada

Palabras clave: Ingeniería del viento Visualización de flujos Velocimetría por análisis de imágenes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

<https://www.depts.ttu.edu/nwi/14ACWE/>

#### **Row of jets in cross-flow as wind barrier (2022)**

Franco I., Alejandro Gutiérrez, JOSÉ CATALDO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 14th American Conference on Wind Engineering

Ciudad: Lubbock

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: 14th American Conference on Wind Engineering

Publicación arbitrada

Palabras clave: Ingeniería del viento jet flows wind breaks

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del viento

Medio de divulgación: Internet

<https://www.depts.ttu.edu/nwi/14ACWE/papers/>

#### **Microgeneración Eólica en Ambientes Urbanos: Aspectos Claves para su Expansión (2022)**

Guido Rojas, JOSÉ CATALDO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Jornada REGEDIS 2019

Ciudad: Querétaro

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: Jornada REGEDIS 2019

Palabras clave: Energía eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

#### **CALEFACCIÓN A LEÑA EN URUGUAY: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (2021)**

FRANCHI BANGUESES, I., MAURO DANIELO TAIBO, Germán Navarrete, REZZANO TIZZE, NICOLÁS, JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XXXVII CONGRESO INTERAMERICANO VIRTUAL DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

Año del evento: 2021

Anales/Proceedings: XXXVII CONGRESO INTERAMERICANO VIRTUAL DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL

Publicación arbitrada

Palabras clave: Estufas de biomasa de alto rendimiento Ensayo de estufas Emisiones atmosféricas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Termodinámica

Medio de divulgación: Internet

<https://aidisar.org.ar/xxxvii-congreso-virtual-interamericano-de-ingenieria-sanitaria-y-ambiental/>

**Un acercamiento a la modelación de velocidades de viento máximas mensuales utilizando el modelo WRF (2019)**

Ignacio Franco , Alejandro Gutiérrez , JOSÉ CATALDO

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: II Congreso de Agua, Ambiente y Energía

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Anales/Proceedings:II Congreso de Agua, Ambiente y Energía

Publicación arbitrada

Palabras clave: Ingeniería del Viento Vientos extremos Modelos de re-escalamiento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

<https://www.fing.edu.uy/imfia/congresos/caae/trabajos/>

**Calibración de sitio de banco de ensayo para micro-generación eólica en ambiente urbano (2019)**

Rodrigo García , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Jornada REGEDIS 2019

Ciudad: Medellín

Año del evento: 2019

Anales/Proceedings:Jornada REGEDIS 2019

Palabras clave: Energía Eólica Micro generación Ensayo aerogeneradores

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Internet

<https://www.cytel.org/es/calendario/jornadas-cient%C3%ADfico-t%C3%A9cnicas-regedis-2019>

**Impacto acústico de la interacción entre el viento y las edificaciones (2018)**

Gianoli, P. , GONZÁLEZ, ALICE ELIZABETH , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XI Congreso Iberoamericano de Acústica; X Congreso Ibérico de Acústica; 49º

Congreso Español de Acústica -TECNIACUSTICA

Ciudad: Cádiz

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:XI Congreso Iberoamericano de Acústica; X Congreso Ibérico de Acústica; 49º

Congreso Español de Acústica -TECNIACUSTICA

ISSN/ISBN: 2340-7441 (Versión D)

Publicación arbitrada

Palabras clave: Interacción viento-estructuras Emisiones acústicas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

<http://www.sea-acustica.es/index.php?id=801>

**Analizando los criterios utilizados en estudios de confort eólico (2018)**

Pais, P. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Publicación arbitrada

Ciudad: San Pablo

Palabras clave: Confort eólico Modelación en túnel de viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

**Procesos de calibración de balanza aerodinámica y determinación de curvas de desempeño aerodinámico (2018)**

Olanzabal, L. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Publicación arbitrada

Ciudad: San Pablo

Palabras clave: Balanza aerodinámica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

<http://revista.ipt.br/index.php/revistaIPT>

**Análisis con ?large eddy simulation? de una pala fija de turbina eólica con flap gurney (2018)**

Bacchi, F. , Scarabino, A. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Publicación arbitrada

Palabras clave: Aerodinámico Turbinas eólicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Universidad de la Plata, Argentina / Otra, Argentina

<http://revista.ipt.br/index.php/revistaIPT>

**Impacto acústico de la interacción entre el viento y las edificaciones (2018)**

Gianoli, P. , GONZÁLEZ, ALICE ELIZABETH , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Publicación arbitrada

Palabras clave: Interacción viento estructuras Emisiones acústicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

<http://revista.ipt.br/index.php/revistaIPT>

**Analizando los criterios utilizados en estudios de confort eólico (2018)**

Pablo Pais , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

**Procesos de calibración de balanza aerodinámica y determinación de curvas de desempeño aerodinámico (2018)**

Luciana Olazábal , Pablo Pais , JOSÉ CATALDO

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Publicación arbitrada

Palabras clave: Perfiles aerodinámicos Balanza aerodinámica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Otros

**Análisis con ?large eddy simulation? de una pala fija de turbina eólica con flap gurney (2018)**

Federico Bacchi , Ana Scarabino , JOSÉ CATALDO

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Publicación arbitrada

Palabras clave: Energía Eólica Perfiles Aerodinámicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Otros

**Impacto acústico de la interacción entre el viento y las edificaciones. (2018)**

Pablo Giaoli , JOSÉ CATALDO , GONZÁLEZ, ALICE ELIZABETH

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Publicación arbitrada

Palabras clave: Ingeniería del Viento Interacción viento estructuras Emisiones acústicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Otros

**Análisis del modelo de transitorios hidráulicos con la incorporación de la curva dinámica característica de válvulas de retención (2017)**

ROVIRA, L. , Acosta, A. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: ENIEF 2017  
Ciudad: La Plata  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: ENIEF 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Transitorios Hidráulicos Modelación numérica  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://amcaonline.org.ar/ojs/>

#### **Simulación de grandes vórtices de una capa límite turbulenta sobre una superficie rugosa (2017)**

Gabriel Narancio , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: ENIEF 2017  
Ciudad: La Plata  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: ENIEF 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Capa límite Modelación numérica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://amcaonline.org.ar/ojs/>

#### **Validación de análisis de estacionalidad de producción de energía a partir de datos CFSR-WRF para el parque eólico E. Cambilargiu (2016)**

Franco, I. , Alejandro Gutiérrez , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: 1er SEMINARIO ? TALLER: INCORPORACIÓN DE PRONÓSTICOS DE GENERACIÓN EÓLICA Y SOLAR A LA OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO,  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Anales/Proceedings: 1er SEMINARIO ? TALLER: INCORPORACIÓN DE PRONÓSTICOS DE GENERACIÓN EÓLICA Y SOLAR A LA OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO,  
Palabras clave: Energía Eólica Pronóstico de energía eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

#### **Caracterización y valorización energética de infiltraciones por aberturas en el parque habitacional uruguayo (2016)**

Virginia Casañas , PEREIRA-RUCHANSKY L , María Liston , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XXXIX Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Medio Ambiente  
Ciudad: La Plata  
Año del evento: 2016  
Anales/Proceedings: XXXIX Reunión de Trabajo de la Asociación Argentina de Energías Renovables y Medio Ambiente  
Volumen: 4  
Fascículo: 7  
Página inicial: 11  
Página final: 18

Publicación arbitrada  
Ciudad: La Plata  
Palabras clave: Ingeniería del Viento Interacción viento-cerramientos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Internet

**Description of the behavior of wind speed monthly maximums using ARW-WRF (2016)**

Franco, I. , Alejandro Gutiérrez , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 7a Conferencia Sul em Modelagem Computacional  
Ciudad: Río Grande del Sur  
Año del evento: 2016  
Anales/Proceedings: Annals do MCSUL 2016  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Eventos extremos Distribución de probabilidad modelación numérica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Papel  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

**Design of a testing platform for wind turbines (2015)**

GONZÁLES, FEDERICO , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Conference on Wind Engineering  
Ciudad: Porto Alegre  
Año del evento: 2015  
Anales/Proceedings: XIV International Conference on Wind Engineering  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energía Eólica Ensayo de turbinas eólicas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Papel

**Uruguay quantification of potential energy consumption parameter, related with infiltration in building windows (2015)**

FRANCO, IGNACIO , JOSÉ CATALDO , GUTIÉRREZ, ALEJANDRO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Conference on Wind Engineering  
Ciudad: Porto Alegre  
Año del evento: 2015  
Anales/Proceedings: XIV International Conference on Wind Engineering  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Interacción Viento Estructuras Eficiencia Energética Infiltraciones en ventanas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Feasibility studies for the installation of wind microgeneration in urban areas in Montevideo (2015)**

JOSÉ CATALDO , VIGNOLO, MARIO , NARBONDO, LUCAS , GONZÁLES, FEDERICO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Conference on Innovative Smart Grid Technologies  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2015  
Anales/Proceedings: 2015 ISTEGLA  
Publicación arbitrada

Palabras clave: Energía Eólica Micro generación  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Numerical ABL Wind Tunnel Simulations with Direct Modeling of Roughness Elements through Immersed Boundary Condition Method (2014)**

USERA, G. , NARANCIO. G. , MENDINA, MARIANA , DRAPER, MARTÍN , JOSÉ CATALDO , LÓPEZ, BRUNO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Workshop Progress in Wall Turbulence: understanding and modelling

Ciudad: Lille

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Workshop Progress in Wall Turbulence: understanding and modelling

Publicación arbitrada

Palabras clave: Energía Eólica Simulación numérica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: Papel

**Gestión de nieblas de aceite en sistemas de chancado (pigging) (2013)**

REZZANO, N. , GONZÁLEZ, ELIZABETH , KOK, PABLO , DANGELO, MAURO , PIENIKA, R. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IV Congreso colombiano y conferencia internacional de calidad del aire y salud pública

Ciudad: Bogotá

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings: IV Congreso colombiano y conferencia internacional de calidad del aire y salud pública

Publicación arbitrada

Palabras clave: Emisiones Atmosféricas Exposición laboral

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica,

Geotécnicas / Dispersión de contaminantes atmosféricos

Medio de divulgación: Papel

**Comparación de métodos de estimación de la incertidumbre de calibración de anemómetros de cazoleta (2013)**

JOSÉ CATALDO , PAIS, P. , PIENIKA, R.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 7mo. Congreso Brasileiro de Metrologia

Ciudad: Ouro Preto

Año del evento: 2013

Palabras clave: Metrología Calibración de anemómetros

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Metrología

Medio de divulgación: CD-Rom

**Ruidos molestos debido a la interacción del flujo del viento con la fachada de un edificio (2012)**

JOSÉ CATALDO , LISBOA, MARCOS , GONZÁLEZ, E.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: VIII Congreso Ibero- Americano de Acústica

Ciudad: Evora

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: VIII Congreso Ibero- Americano de Acústica

Publicación arbitrada

Palabras clave: Acústica Ambiental Interacción Viento-Estructura

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Acústica  
Medio de divulgación: Papel

**Ensayo de árbol cítrico modelo en túnel de viento (2012)**

JOSÉ CATALDO , PIENIKA, R. , PAIS, P. , GRAVINA, A.  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Segundo Congreso de Ingeniería del Viento  
Ciudad: La Plata  
Año del evento: 2012  
Anales/Proceedings: Ensayo de árbol cítrico modelo en túnel de viento  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Interacción viento - árboles  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Análisis estadístico de datos climáticos aplicado a la clasificación de zonas vitícolas en Uruguay (2012)**

PIENIKA, R. , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Segundo Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento  
Ciudad: La Plata  
Año del evento: 2012  
Anales/Proceedings: Segundo Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Brisa marina Efecto del viento sobre producción vitícola  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://cliv2.ing.unlp.edu.ar/>

**Factibilidad del uso de técnicas de simulación numérica en el análisis de la interacción entre el viento y edificios (2012)**

JOSÉ CATALDO , NARANCIÓ, G. , USERA, G.  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Segundo Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento  
Ciudad: La Plata  
Año del evento: 2012  
Anales/Proceedings: Segundo Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Interacción Viento Estructuras Fluidodinámica computacional  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://cliv2.ing.unlp.edu.ar/>

**Vórtices y cavitación en una planta de bombeo de líquidos residuales (2012)**

SCHENZER, D. , JOSÉ CATALDO , USERA, G.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XXV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: San José, Costa Rica  
Año del evento: 2012  
Anales/Proceedings: XXV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Hidromecánica Turbomáquinas  
Áreas de conocimiento:

**Analysis of the Uruguayan large scale wind energy generation and its energetic complementarity, after a year of operation (2012)**

PÉREZ BENECH, D. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE PES T&D LA 2012 Conferencia:

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings:IEEE PES T&D LA 2012 Conferencia:

Publicación arbitrada

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Papel

**WRF-ARW application to forecasting wind energy, with sensibility of topography (2011)**

JOSÉ CATALDO , GUTIÉRREZ, A. , CAZES, GABRIEL

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Conference on Wind Engineering

Ciudad: Amsterdam

Año del evento: 2011

Palabras clave: Energía Eólica Predicción del recurso eólico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Energía

Medio de divulgación: CD-Rom

**PRIMER INVENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA PARA LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY (2010)**

JOSÉ CATALDO , GONZÁLEZ, E. , REZZANO, N. , HILL MAGDALENA , PÁEZ, TANIA ,  
GONZÁLVEZ, VERÓNICA , HARGUINDEGUY; V. , INDARTE, ENRIQUE , MARREO, J.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXXII Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental de AIDIS

Ciudad: Punta Cana

Año del evento: 2010

Publicación arbitrada

Palabras clave: Contaminación Atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Ambiental

**Roughness terrain consideration in a wind interpolation numerical model (2009)**

JOSÉ CATALDO , ZEBALLOS, M.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 11th Americas Conference on Wind Engineering

Ciudad: San Juna, Puerto Rico

Año del evento: 2009

Palabras clave: Energía Eólica Mecánica de los Fluidos Computacional

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: CD-Rom

**Wind damage study and control on citric fruits (2009)**

JOSÉ CATALDO , PIENIKA, R.

Publicado

Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 11th Americas Conference on Wind Engineering  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: 11th Americas Conference on Wind Engineering  
Palabras clave: Interacción viento - árboles  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Study and characterization of screens for wind effect minimization over people (2009)**

JOSÉ CATALDO , NARANCIO. G.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 11th Americas Conference on Wind Engineering  
Ciudad: San Juan, Puerto Rico  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: 11th Americas Conference on Wind Engineering  
Palabras clave: Confort Eólico Interacción entre viento y mallas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Wind damage of citrus fruit in southern Uruguay: study and characterization (2008)**

Gravina, A. , Pardo, E. , LUCIA SORIA RONDEAU , DURAÑONA, V. , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Citrus Congress 2008  
Ciudad: Wuhan  
Año del evento: 2008  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Interacción viento -árboles producción vegetal  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Papel  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Agronomía / Otra, Uruguay

**Wind damage of citrus fruit in southern Uruguay: study and characterization (2008)**

GRAVINA, A., PARDO; E., SORIA, L., 2, JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Citrus Congress 2008  
Ciudad: Wuhan (China)  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: International Citrus Congress 2008  
Palabras clave: Interacción viento - árboles Producción Vegetal  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Estudio y control de los daños por viento en frutos cítricos (2008)**

JOSÉ CATALDO , PIENIKA, R.  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: Interacción viento - árboles  
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Despacho de parques eólicos: primeros avances sobre predicción de corta duración (2008)**

GUTIÉRREZ, A. , SANTORO, P. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: CD-Rom

**Análisis de tormentas severas en Uruguay y su impacto en líneas de transmisión eléctrica de alta tensión (2008)**

2 , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings:Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Palabras clave: Eventos extremos de viento Interacción viento-líneas de transmisión

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: CD-Rom

**Implementación de la rugosidad en modelo numérico de interpolación de datos de viento (2008)**

ZEBALLOS, M. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings:Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Palabras clave: Energía Eólica Mecánica de los Fluidos Computacional

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: CD-Rom

**Estudio y caracterización de diferentes mallas para minimizar los efectos nocivos del viento sobre las personas (2008)**

NARANCIÓ, G. , JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings:Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento

Palabras clave: Confort Eólico Interacción entre viento y mallas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: CD-Rom

**International wind tunnel test comparison involving three laboratories: IPT-BR, IMFIA-UY and LACLYFA-AR (2008)**

NADER, G. , JABARDO, P. , PACÍFICO, A. , TADEU PEREIRA, M. , 2 , JOSÉ CATALDO , BACCHI, F. , DELNERO, S. , COLMAN, J. , BOLDES, U.

Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento  
Palabras clave: Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Wind generators as an alternative power supply to industrial plants and feasibility sensitivity analysis (2007)** Trabajo relevante

JOSÉ CATALDO , 1  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: World Wind Energy Congress 2007  
Ciudad: Mar del Plata  
Año del evento: 2007  
Anales/Proceedings: World Wind Energy Congress 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Renewable energy supply to an isolated rural community to enhance ecotourism activities (2007)** Trabajo relevante

JOSÉ CATALDO , 1  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: International Solar Energy Society (ISES) 2007 Solar World Congress  
Ciudad: Beijing  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energía  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Autonomous wind energy supply to enhance craft fishing activities (2007)** Trabajo relevante

JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: World Wind Energy Congress 2007  
Ciudad: Mar del Plata  
Año del evento: 2007  
Anales/Proceedings: World Wind Energy Congress 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Wind study, its characteristics and citric fruit quality Preliminary results, (2007)** Trabajo relevante

JOSÉ CATALDO , 2  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Twelfth International Conference on Wind Engineering  
Ciudad: Cairns

Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Interacción viento - árboles Ingeniería del Viento Medición de Velocidad en campo  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Physical modeling application to wind power assessment for wind farm installation in complex topography terrain, (2007)**

JOSÉ CATALDO , 2  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Twelfth International Conference on Wind Engineering  
Ciudad: Cairns  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energía Eólica Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Wind study, its characteristics and citric fruit quality Preliminary results, (2007)**

JOSÉ CATALDO , 2  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Twelfth International Conference on Wind Engineering  
Ciudad: Cairns  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Interacción viento - árboles Ingeniería del Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Metodología de evaluación del potencial eólico para la instalación de aerogeneradores en plantas industriales y análisis de la sensibilidad de la factibilidad, (2006)**

JOSÉ CATALDO , 1  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: VII Congreso Latinoamericano de ISES  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2006  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Aplicación de la modelación física en la evaluación del potencial eólico para la instalación de parques eólicos en zonas de topografía compleja (2006)**

JOSÉ CATALDO , 1  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: VII Congreso Latinoamericano de ISES  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2006  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energía Eólica Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Medio de divulgación: Papel

**Estudio del viento, cortinas de abrigo, sus características y efectos sobre la calidad de los frutos cítricos. Resultados preliminares. Parte I, (2005)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: II Simposio Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings: II Simposio Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus

Palabras clave: Interacción viento - árboles

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: CD-Rom

**Opportunities and Barriers for Wind Power in Uruguay, (2004)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 3rd World Wind Energy Conference WWEC 2004

Ciudad: Beijing

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings: 3rd World Wind Energy Conference WWEC 2004

Publicación arbitrada

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: CD-Rom

**Wind comfort technique study, (2003)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: PHYSMOD2003, International Workshop on Physical Modelling of Flow and Dispersion Phenomena

Ciudad: Prato

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings: PHYSMOD2003, International Workshop on Physical Modelling of Flow and Dispersion Phenomena

Publicación arbitrada

Palabras clave: Confort Eólico Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Atmospheric Boundary Layer-like Flows (2003)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: PHYSMOD2003, International Workshop on Physical Modelling of Flow and Dispersion Phenomena

Ciudad: Prato

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings: PHYSMOD2003, International Workshop on Physical Modelling of Flow and Dispersion Phenomena

Publicación arbitrada

Palabras clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: CD-Rom

**Pedestrian non-comfort and risk study for the Telecommunication Tower of ANTEL and proposals of**

**remedial solutions, (2003)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 11th International Conference on Wind Engineering,

Ciudad: Lubbock

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings: 11th International Conference on Wind Engineering,

Publicación arbitrada

Palabras clave: Confort Eólico Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Papel

**Wind comfort study and proposals of solutions for the Montevideo World Trade Center (2001)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Americas Wind Engineering Conference 2001

Ciudad: Clemson

Año del evento: 2001

Anales/Proceedings: Americas Wind Engineering Conference 2001

Palabras clave: Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: CD-Rom

**Vortex flow around a bluff body, (2001)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Americas Wind Engineering Conference 2001

Ciudad: Clemson

Año del evento: 2001

Anales/Proceedings: Americas Wind Engineering Conference 2001

Palabras clave: Ingeniería del Viento Dinámica de vórtices

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

Medio de divulgación: CD-Rom

**Wind series correction due to sheltering caused by upwind obstacles near a meteorological station, (2001)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Americas Wind Engineering Conference 2001

Ciudad: Clemson

Año del evento: 2001

Anales/Proceedings: Americas Wind Engineering Conference 2001

Palabras clave: Ingeniería del Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: CD-Rom

**2D LES of boundary layer separation and near wake of asquane cylinder (2000)**

JOSÉ CATALDO , USERA, G.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Computation Wind Engineering 2000

Ciudad: Londres  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings: Computation Wind Engineering 2000  
Palabras clave: Mecánica de los Fluidos Computacional  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Feasibility of the use of wind energy generation at sewage plants in Montevideo City (2000)**

1, JOSÉ CATALDO, CASARAVILLAS, G.

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: WREN  
Ciudad: Florencia  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings: WREN  
Palabras clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Medio de divulgación: Papel

**Simulación numérica de grandes vértices (LES) del desprendimiento de la capa límite en un cilindro cuadrado (2000)**

JOSÉ CATALDO, USERA, G.

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Córdoba  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings: XIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Palabras clave: Mecánica de los Fluidos Computacional  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos  
Medio de divulgación: Papel

**Evaluación del funcionamiento del nuevo túnel de viento de la facultad de Ingeniería (1999)**

2, JOSÉ CATALDO

Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 5ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, División Latinoamericana de la IAHR  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1999  
Anales/Proceedings: 5ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, División Latinoamericana de la IAHR  
Palabras clave: Túnel de Viento  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Papel

**Flujos helicoidales en difusores tronco cónicos (1999)**

JOSÉ CATALDO, GUARGA, R.

Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 5ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, División Latinoamericana de la IAHR  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1999  
Anales/Proceedings: 5ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, División Latinoamericana de la IAHR

Palabras clave: Flujos Helicoidales Difusores  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Aerodynamic and aeroelastic study of the Telecommunication Tower of Uruguay (1999)**

JOSÉ CATALDO , 2  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 10th International Conference on Wind Engineering  
Ciudad: Copenhagen  
Año del evento: 1999  
Anales/Proceedings:10th International Conference on Wind Engineering  
Palabras clave: Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Papel

**Open Boundary-Layer Wind Tunnel built in Uruguay (1998)**

JOSÉ CATALDO , 2  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Jubileum Conference on Wind Effects on Buildings and Structures  
Ciudad: Gramado  
Año del evento: 1998  
Anales/Proceedings:Jubileum Conference on Wind Effects on Buildings and Structures  
Palabras clave: Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Papel

**Estudio de la entrada en pérdidas de un ventilador axial (1998)**

JOSÉ CATALDO , SCHENZER, D. , USERA, G.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XVIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Oaxaca  
Año del evento: 1998  
Anales/Proceedings:XVIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Palabras clave: Stall Turbocompresores  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Análisis del funcionamiento en condiciones de surge de un compresor centrífugo (1998)**

SCHENZER, D. , JOSÉ CATALDO , USERA, G.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XVIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Oaxaca  
Año del evento: 1998  
Anales/Proceedings:XVIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Palabras clave: Surge Turbocompresores  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Construcción de un túnel viento tipo capa límite y abierto en la Facultad de Ingeniería (1996)**

JOSÉ CATALDO , 2

Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: Tercera Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, M  
Ciudad: Mendoza  
Año del evento: 1996  
Anales/Proceedings: Tercera Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, M  
Palabras clave: Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Ambiental  
Medio de divulgación: Papel

#### **Wind Power Assessment in Uruguay (1996)**

JOSÉ CATALDO , 1  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Congress of WREN  
Ciudad: Denver  
Año del evento: 1996  
Anales/Proceedings: Congress of WREN  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Medio de divulgación: Papel

#### **Methodology developed for the wind power assessment in Uruguay (1995)**

JOSÉ CATALDO , LÓPEZ, CARLOS  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: III Congreso Internacional sobre Energía, Ambiente e Innovación Tecnológica  
Ciudad: Caracas  
Año del evento: 1995  
Anales/Proceedings: III Congreso Internacional sobre Energía, Ambiente e Innovación Tecnológica  
Palabras clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Medio de divulgación: Papel

#### **Emisión de vórtices en generadores de vorticidad de cuña elíptica (1994)**

JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Dantiago de Chile  
Año del evento: 1994  
Anales/Proceedings: XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Palabras clave: Dinámica de vórtices  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos  
Medio de divulgación: Papel

#### **Influencia del número de Reynolds en aspectos cualitativos del flujo helicoidal (1994)**

JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Año del evento: 1994  
Anales/Proceedings: XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Palabras clave: Dinámica de vórtices Flujos Helicoidales Turbinas Hidráulicas  
Areas de conocimiento:

**Projects under the Bolivar Programme, Wind Power Assessment (1994)**

1, JOSÉ CATALDO

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: Caribbean high-level workshop on renewable energy technologies

Ciudad: Saint Lucia

Año del evento: 1994

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Determination of the hourly wind speed field over complex terrain in Southern Uruguay (1993)**

LÓPEZ, CARLOS, JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 1993 ECWEC

Ciudad: Lübeck Travemünden

Año del evento: 1993

Anales/Proceedings:1993 ECWEC

Palabras clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Papel

**Axial Symmetry Loss Control of High Reynolds Flows in Kaplan Turbines (1993)**

GUARGA, R., JOSÉ CATALDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 6th Work Group meeting on Behavior of Hydraulic Machinery under Steady Oscillatory Conditions

Ciudad: Laussane

Año del evento: 1993

Anales/Proceedings:6th Work Group meeting on Behavior of Hydraulic Machinery under Steady Oscillatory Conditions

Palabras clave: Flujos Helicoidales Turbinas Hidráulicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

Medio de divulgación: Papel

**Avances en el uso de inyección de aire para el control de la pérdida de simetría axial en flujos helicoidales a alto número de Reynolds (1993)**

JOSÉ CATALDO, GARCÍA, A.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Segunda reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica

Ciudad: Ilha Solteira

Año del evento: 1993

Anales/Proceedings:Segunda reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica

Palabras clave: Flujos Helicoidales Turbinas Hidráulicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

Medio de divulgación: Papel

**Axial Symmetry Loss of the Flow in the Kaplan Turbines Cone Region and Its Mechanical Consequences (1992)**

GUARGA, R., JOSÉ CATALDO

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 16th. Symposium of the IAHR, Section on Hydraulic Machinery and Cavitation  
Ciudad: San Pablo  
Año del evento: 1992  
Anales/Proceedings: 16th. Symposium of the IAHR, Section on Hydraulic Machinery and Cavitation  
Palabras clave: Flujos Helicoidales Turbinas Hidráulicas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Comparación entre simulaciones de flujos tipo Capa Límite Atmosférica a Escalas 1/500 y 1/6250 (1992)**

JOSÉ CATALDO , 2  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Cartagena  
Año del evento: 1992  
Anales/Proceedings: XV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Palabras clave: Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos  
Medio de divulgación: Papel

**"Instalación para el estudio de flujos helicoidales (1992)**

GARCÍA, A. , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 1a. Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, División Latinoamericana de la IAHR  
Ciudad: Salto  
Año del evento: 1992  
Anales/Proceedings: Trabajo sobre Hidromecánica, División Latinoamericana de la IAHR  
Palabras clave: Flujos Helicoidales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Diseño de un túnel de viento para la Facultad de Ingeniería (1992)**

ACOSTA, A. , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 1a. Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, División Latinoamericana de la IAHR  
Ciudad: Salto  
Año del evento: 1992  
Anales/Proceedings: 1a. Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, División Latinoamericana  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Diseño de túneles de viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Medio de divulgación: Papel

**"Pérdida de la simetría axial del flujo en la región del cono de las turbinas Kaplan y sus consecuencias mecánicas (1992)**

GUARGA, R. , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo

Evento: Internacional  
Descripción: XV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Cartagena  
Año del evento: 1992  
Anales/Proceedings: XV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Turbinas Hidráulicas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Diagnosis of the cause of Mechanical Vibration in 135 MW Kaplan Turbines at Partial Load Operation (1991)**

GUARGA, R. , ZÁRATE, F. , ALGORTA, D. , JOSÉ CATALDO , LUCINO, C. , LISCIA, S. , SCHENZER, D.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIV IAHR Congress  
Ciudad: Madrid  
Año del evento: 1991  
Anales/Proceedings: XXIV IAHR Congress  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Flujos Helicoidales Turbinas Hidráulicas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Hydrodynamical Characterization of Mechanical Vibration in a 135 MW Kaplan Turbine at Partial Load Operation (1991)**

GUARGA, R. , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: Work Group on The Behaviour of Hydraulic Machinery Under Steady Oscillatory Conditions, 5th. International Meeting  
Ciudad: Paris  
Año del evento: 1991  
Anales/Proceedings: Work Group on The Behaviour of Hydraulic Machinery Under Steady Oscillatory Conditions, 5th. International Meeting  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Flujos Helicoidales Turbinas Hidráulicas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Simulación de un flujo tipo capa límite atmosférica (1990)**

JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1990  
Anales/Proceedings: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Modelación física en Túnel de Viento  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Determinación del campo de velocidades medias en el sur del Uruguay (1990)**

LÓPEZ, CARLOS , JOSÉ CATALDO  
Publicado  
Completo

Evento: Internacional  
Descripción: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1990  
Anales/Proceedings: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Diagnóstico sobre el funcionamiento a bajas cargas de las turbinas de la Central Hidroeléctrica de Salto Grande (1990)**

GUARGA, R. , ZÁRATE, F. , ALGORTA, D. , JOSÉ CATALDO , SCHENZER, D. , LUCINO, C. , LISCIA, S.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1990  
Anales/Proceedings: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Turbinas Hidráulicas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Extensión de los límites de Potencia en las turbinas Kaplan de la Central Salto Grande (1990)**

ZÁRATE, F. , LUCINO, C. , LISCIA, S. , ALGORTA, D. , TACHELLA, H. , GUARGA, R. , JOSÉ CATALDO , SCHENZER, D.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1990  
Anales/Proceedings: XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Cavitación Turbinas Hidráulicas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Estudio cualitativo de la estabilidad de la coraza de morros de rompeolas (1988)**

JOSÉ CATALDO , TEIXEIRA, L.  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Ciudad: La Habana  
Año del evento: 1988  
Anales/Proceedings: XIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Rompeolas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidráulica Marítima  
Medio de divulgación: Papel

**TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

**Pronósticos operativos de energía eólica, para la gestión de los sistemas eléctricos en la Región. (2018)**

ENERLAC Revista de Energía de Latinoamérica y el Caribe v: 2,  
Revista  
Alejandro Gutiérrez , De Almeida, Everton , Claudio Porrini , Marcelo Romero , Sofia Ortelli , Gabriel

Cazes Boezio , Alex Alisson Bandeira , Davidson Moreira , JOSÉ CATALDO

Palabras clave: Energía Eólica Gestión Pronóstico Sistema Eléctrico Uruguay Brasil

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Internet

Fecha de publicación: 30/10/2018

<http://enerlac.olade.org/index.php/ENERLAC/issue/view/4>

## Producción técnica

### PRODUCTOS

#### **Sistema para duchado de aire (SDA), (2009)**

Prototipo, Equipo

JOSÉ CATALDO , MEDINA, J.C.

El sistema DYR SHOWER se destina al secado de personas que acaban de terminar un baño o bien personas que están siendo tratadas con quemaduras de zonas amplias del cuerpo

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Institución financiadora: Fundación Julio Ricaldoni

Palabras clave: Secado Confort Higrotérmico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ventilación Industrial

Medio de divulgación: Papel

#### **Módulo Separador de Agua Híbrido (MSAH), (2008)**

Prototipo, Equipo

JOSÉ CATALDO , 1, GUTIÉRREZ, A.

El equipo es un secadero de hierbas aromáticas y medicinales que utiliza biomasa y energía solar como fuente de calor

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricta

Producto con aplicación productiva o social: Se aplica en el secado de hierbas aromáticas

Institución financiadora: Organización de Estados Americanos

Patente o Registro:

Patente de invención

31.3567, Módulo Separador de Agua Híbrido (MSAH)

Depósito: 03/09/2008; Examen: ; Concesión:

Patente nacional: SI

Palabras clave: Secado Energía Solar

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Papel

### TRABAJOS TÉCNICOS

#### **Ensayos de camión de transporte de ganado y evaluación del cambio en la potencia demandada y consumo de combustible al intercambiar placas separadoras por rejillas (2022)**

Consultoría

JOSÉ CATALDO , Luciana Olazábal , Cristina Coutinho , Franco I., Pablo Pais

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Irrestricta

Duración: 7 meses

Institución financiadora: Lestido

Palabras clave: Ingeniería del viento Interacción viento estructuras Reducción de coeficiente de arrastre

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del viento  
Medio de divulgación: Papel

### **Análisis de emisiones acústicas en el edificio World Trade Center Free Zone (2017)**

Asesoramiento

JOSÉ CATALDO , Gianoli, P.

La propuesta se orienta a diagnosticar las emisiones acústicas que se producen asociadas al viento en el edificio del Hotel HBH así como a proponer medidas de mitigación.

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 34

Duración: 5 meses

Institución financiadora: Estudio Gualano

Palabras clave: Interacción viento estructuras Emisiones acústicas Inmisión acústica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Papel

### **Análisis de cargas sobre pavimento y de vientos extremos en el entorno del edificio World Trade Center IV (2013)**

Informe o Pericia técnica

JOSÉ CATALDO

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Uruguay

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 22

Duración: 1 mes

Institución financiadora: Estudio de Arquitectos Kimelman y Flom

Palabras clave: Interacción Viento Estructuras Ingeniería del viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Papel

### **Análisis de las emisiones acústicas que se registran en el edificio Montevideo World Trade Center Free Zone (2012)**

Informe o Pericia técnica

JOSÉ CATALDO , GONZÁLEZ, E. , LISBOA, MARCOS

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 49

Duración: 8 meses

Institución financiadora: SACEEM

Palabras clave: Ingeniería del Viento Ruido Ambiental

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Ingeniería del Viento

Medio de divulgación: Papel

## **OTRAS PRODUCCIONES**

### **DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN**

#### **Bombas de chorro (2022)**

JOSÉ CATALDO

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=464>  
Notas para el curso máquinas para Fluidos I  
Palabras clave: jet pumps  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Turbomáquinas

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

##### **II Congreso de Agua, Ambiente y Energía ( 2019 / 2019 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Cantidad: Mas de 20

EL evento fue organizado por la Asociación de Universidad del Grupo Montevideo (AUGM)

##### **Congreso de la Asociación Mundial de Energía Eólica (WWEA) ( 2019 / 2019 )**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Federal de Pernambuco, Recife , Brasil  
Cantidad: Mas de 20

##### **Congreso Latinoamericano en Ingeniería del Viento ( 2018 / 2018 )**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de San Pablo / Instituto de Pesquisas Tecnológicas , Brasil  
Cantidad: De 5 a 20

##### **Comité de Evaluación y Seguimiento: Proyectos de Articulación ( 2014 )**

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / CESART , Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

##### **PROYECTO CONCYTEC BANCO MUNDIAL ( 2019 / 2019 )**

Perú  
Cantidad: De 5 a 20

##### **E041-2019-01-PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA ( 2017 )**

Perú  
Cantidad: De 5 a 20

##### **Proyectos presentados a COLCIENCIAS ( 2017 / 2018 )**

Colombia  
Cantidad: De 5 a 20

##### **ANII, Fondo María Viñas ( 2011 / 2022 )**

Uruguay  
ANII, Fondo María Viñas  
Cantidad: Menos de 5

##### **Ministerio de Ciencia y Técnica ( 2011 / 2014 )**

Argentina  
Ministerio de Ciencia y Técnica  
Cantidad: De 5 a 20

El Fondo Argentino Sectorial, dependiente del Ministerio de Ciencia y Técnica, se encuentra realizando un conjunto de programas de promoción al desarrollo de tecnología en el país. En especial una de las áreas priorizadas es la Energía, en la cual se han evaluado proyectos en diferentes temas como Energía Eólica y Energía Hidráulica.

**ANII, Sistema nacional de Becas ( 2010 )**

Uruguay  
ANII, Sistema nacional de Becas  
Cantidad: Menos de 5

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGIA Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica ( 2007 / 2007 )**

Argentina  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGIA Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica  
Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

**COMITÉ EDITORIAL**

**Journal of Fluid Mechanics ( 2011 / 2011 )**

Cantidad: De 5 a 20

**Integrante del Consejo Editor de la Revista Ingeniería del Agua ( 2005 / 2005 )**

Cantidad: De 5 a 20

**REVISIONES**

**Applied Energy ( 2022 / 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Chilean Journal of Agriculture ( 2022 / 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Revista de la Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquía ( 2022 / 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Revista de Ingeniería de la Universidad de Caldas ( 2021 / 2021 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**ergo Sum ( 2021 / 2021 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics ( 2020 / 2020 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Sustainable Energy Technologies and Assessments ( 2019 / 2019 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Revista ENERLAC ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Open Journal on Air Pollution ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Ingeniería del Agua ( 2012 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**AVERMA, Revista de ASADES ( 2008 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**Segundo Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento ( 2012 )**

Argentina

**Congreso de la Asociación Argentina de Energía Solar (ASADES) ( 2011 )**

Argentina

Participé en la evaluación de artículos desde 2008 a 2011

**11th Americas Conference on Wind Engineering ( 2011 )**

Puerto Rico

**Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento ( 2008 )**

Uruguay

**Integrante del Comité de Revisión de los Congresos de la División Latinoamericana de la Internacional Solar Energy Society ( 2006 )**

Argentina

Me desempeño como evaluador de los congresos que organiza la División Latinoamericana de International Solar Energy Society desde 2006 en forma bianual

**Integrante del Comité de Revisión de los congresos de la World Wind Energy Association ( 2004 )**

Alemania

Me desempeño como evaluador de trabajos presentados a estos congresos, que se celebran en forma anual, desde 2004

**XIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica ( 2000 )**

Argentina

Integrante del Comité de selección de trabajos

#### **XIX Jornadas Latinoamericanas de Ingeniería Estructural ( 2000 )**

Uruguay

Integrante del Comité de selección de trabajos

#### **EVALUACIÓN DE PREMIOS**

##### **Investigador Activo ( 2012 / 2014 )**

Uruguay

Cantidad: Mas de 20

Sistema Nacional de Investigadores

Integro desde hace dos llamado el Comité Técnico Académico en el Área Ingeniería y Tecnología del Sistema Nacional de Investigadores

#### **EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

##### **Convocatoria Ecosistema Científico para la Conformación de un Banco de Programas de I+D+i Elegibles que Contribuyan al Mejoramiento de la Calidad de las Instituciones de Educación Superior Colombianas - 2017? ( 2017 / 2018 )**

Comité evaluador

Colombia

Cantidad: De 5 a 20

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS

El programa trabaja por convocatorias. Participé en las convocatorias realizadas durante el año 2016 y durante el año 2017. En las convocatorias se presentan Programas que se componen de varios proyectos. En una primera instancia se hace una evaluación individual de proyectos, hasta dos por evaluador, y luego cada evaluador expone la evaluación y discute con los demás evaluadores de proyectos así como con el evaluador del Programa.

##### **Programa de posgrados Académicos. Programa de Apoyo para la formación Docentes - Investigadores. ( 2016 )**

Evaluación independiente

Paraguay

Cantidad: Menos de 5

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (PROCIENCIA)

##### **Programa de Becas Nacionales ( 2016 )**

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

##### **Sistema Nacional de Becas, Agencia Nacional de Investigación e Innovación ( 2016 / 2022 )**

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

##### **Programa de Becas de Posgrado en el Exterior ( 2015 )**

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

## **COMITÉ DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE ARTICULACIÓN (CESART) ( 2014 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Mas de 20  
ANII  
Este Comité evalúa proyectos en forma continua

### **JURADO DE TESIS**

#### **Ingeniería de la Eenergía ( 2022 / 2022 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional  
Centro-Sur , Uruguay  
Nivel de formación: Grado

#### **Maestría/Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) ( 2018 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nivel de formación: Doctorado

#### **Maestría en Ingeniería Ambiental ( 2014 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría

#### **Maestría en Ingeniería de la Energía ( 2010 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

#### **Viabilidad de acumulación por bombeo en Uruguay y su complementariedad con parques eólicos y fotovoltaicos (2021 - 2022)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( JOSÉ CATALDO , Pienika, R. )  
Nombre del orientado: Santiago Pallas  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Acumulación de energía Acumulación por bombeo Complementariedad energética  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA MICRO-APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS CON BAJOSALTO? (2018 - 2022)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( JOSÉ CATALDO , Helena Torres )  
Nombre del orientado: Rodolfo Pienika  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Turbinas Hidráulicas Hidromecánica Modelación numérica Modelos físicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

### **Microgeneración eólica en ambientes urbanos (2018 - 2022)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ing. de la Energía  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Guido Rojas  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Eólica Urbana  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Acumulación de energía por bombeo y sus efectos en el sistema de generación (2018 - 2021)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Federico Sanz  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Acumulacion de energía Energías renovables  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Emisiones acústicas como consecuencia d la interacción entre viento y edificios (2018 - 2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería Ambiental  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Pablo Gianoli  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Ingeneiría del viento Interacción viento estructuras emisiones acústicas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Análisis de variables turbulentas en sitio costero de La Paloma (2017 - 2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos Aplicada)  
Tipo de orientación: Cotutor ( JOSÉ CATALDO , Alejandro Gutiérrez)  
Nombre del orientado: Ignacio Franco  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Capa límite atmosférica Mediciones meteorológicas Anemómetros ultrasónicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

### **Metabolismo Urbano de Ciudades (2014 - 2018)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ing. de la Energía  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Rodrigo Barcia  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energía  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Simulación numérica de capa límite turbulenta.**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Gabriel Narancio  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Mecánica de los Fluidos ComputacionalCapa Límite  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Análisis del comportamiento dinámico de válvulas de retención. Aplicación a las válvulas tipo tobera utilizadas en la planta de bombeo de Aguas Corrientes**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Laura Rovira  
País: Uruguay  
Palabras Clave: TRansitorios Hidráulicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

**Metabolismo Urbano de Ciudades**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Rodrigo Barcia  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energía  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente

**Análisis de las cargas de viento sobre paneles solares a ser instalados en parques solares**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto Superios Politécnico José Antonio Echeverría , Cuba  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Alejandro López  
País: Cuba  
Palabras Clave: Ingeniería del Viento Carga de viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural

**Análisis multivariado aplicado a la emisión de SO<sub>2</sub> medida en una central térmica y la inmición de SO<sub>2</sub> medida en 3 estaciones de calidad de aire**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Mariana Robano  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Análisis Multivariado Dispersión de contaminates atmosféricos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeneiría del Viento  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente  
Descripción del Proyecto de Investigación/Tesis En la actualidad UTE cuenta con estaciones de calidad de aire y meteorológicas localizadas en AFE Carnelli, AFE Central y Palacio Legislativo, ubicaciones que resultan en el entorno urbano de la central Batlle y Ordoñez. Se analizará si los resultados de las mediciones que se obtienen en las estaciones en su ubicación actual se encuentran correlacionados con las condiciones atmosféricas que se registran en la central y se evaluará si existen efectos del entorno urbano sobre las mismas como ser el efecto de las edificaciones circundantes, efecto corredor asociado a las vías de tránsito y la presencia de otras fuentes entre otros. Mediciones meteorológicas Los resultados de las mediciones que se obtienen en las estaciones meteorológicas de UTE se verificarán con resultados que se obtengan en estaciones meteorológicas cercanas. Asimismo, se complementarán de manera de lograr una

caracterización adecuada de las condiciones atmosféricas significativas para la dispersión de contaminantes atmosféricos. Calidad de aire Las mediciones de concentración de contaminantes que se realizan en las estaciones de UTE se complementarán con la realización de mediciones puntuales. Asimismo, se considerarán mediciones realizadas por otras instituciones. Se aplicarán técnicas de análisis estadístico multivariado así como técnicas orientadas a conocer la evolución temporal de la concentración de contaminantes de manera de correlacionar las emisiones atmosféricas de la Central Batlle con los niveles de inmisión medidos en las estaciones de calidad de aire.

#### **Herramienta de Predicción de corta duración de la Energía Eólica**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)  
Nombre del orientado: Alejandro Gutiérrez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energía Eólica Predicción del recurso eólico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Análisis de la modulación de la energía eléctrica generada en un parque eólico y en un conjunto de parques eólicos**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nombre del orientado: Eliana Cornalino  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Simulación física de flujos tipo capa límite atmosférica**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)  
Nombre del orientado: Valeria Durañona  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Ingeniería del Viento Modelación física en Túnel de Viento  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Simulación numérica de grandes vértices (LES) del desprendimiento de la capa límite en un cilindro cuadrado**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)  
Nombre del orientado: Gabriel Usera  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Mecánica de los Fluidos Computacional  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

### **GRADO**

#### **Diseño de aerogenerador de rotores contra rotantes (2022 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Ingeniería industrial mecánica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Pedro Guarga e Iñaki Sarazola  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energía Eólica Turbina eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **Diseño de Túnel de viento y Desarrollo de sistema de velocimetría por visualización de vapor (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay

Programa: Ingeniería Industrial Mecánica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( JOSÉ CATALDO , G. RANDALL , Álvaro Gómez )

Nombre del orientado: Tania Aguirre, Víctor Silveira y Agustín Freitas

País: Uruguay

Palabras Clave: Ingeniería del viento Anemometría Análisis de imágenes Túnel de viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Esta tesis de final de carrera fue la primera experiencia de una tesis conjunta entre estudiantes de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Industrial Mecánica

### **Diseño de un aerogenerador de eje horizontal (2021 - 2021)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay

Programa: Ingeniería Industrial Mecánica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Kevin López y Anan Safadi

País: Uruguay

Palabras Clave: Energía Eólica Turbina eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **Diseño de un turbocompresor (2020 - 2020)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay

Programa: Ingeniería Industrial Mecánica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Theo Hintz y Renzo Guido

País: Uruguay

Palabras Clave: Turbomáquinas Hidromecánica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **Diseño de Micro Turbina Hidráulica (2019 - 2019)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería Industrial Mecánica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Mauro Aguirregaray y Sebastián Nazábal

País: Uruguay

Palabras Clave: Hidromecánica Turbinas Hidráulica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **Diseño de una manejadora acondicionadora de aire (2018 - 2018)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería Industrial (opción Mecánica)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Pilar Fabra y Jorge Álvarez

País: Uruguay

Palabras Clave: Ventilación Turbomáquinas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **OTRAS**

### **Evaluación del potencial eólico a partir de modelo numérico (BE\_INI\_2008\_485)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nombre del orientado: Martín Zeballos  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Interacción entre el viento y árboles cítricos (Beca de iniciación a la investigación de la ANII, Modalidad I)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nombre del orientado: Rodolfo Pienika  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Interacción viento - árboles Ingeniería del Viento  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Caracterización dinámica de válvula de retención de tipo clapeta (Becas de Iniciación a la Investigación de la ANII, Modalidad I)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nombre del orientado: Laura Rovira  
País: Uruguay  
Palabras Clave: TRansitorios Hidráulicos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **Director académico de la M.Sc. Elizabeth González de las actividades que realizó destinadas a lograr el grado de Doctor en Ingeniería (Ingeniería Ambiental),**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nombre del orientado: Elizabeth González  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Ingeniería Ambiental  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Actividades de formación**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Ruben Urgoity  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Ingeniería Mecánica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Turbomáquinas

## **TUTORÍAS EN MARCHA**

### **POSGRADO**

#### **Flexibilización del Sistema de Energía Eléctrica Nacional (2021)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Federico Sanz  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Energía Acumulación de energía  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Evaluación del impacto de planes de descontaminación de PM2.5 en el aire de urbano (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería Ambiental  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Andrea De Nigris  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Emisiones Atmosféricas Planes de descontaminación  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente / Contaminación Atmosférica

### **Uso de Bomba como Turbina para micro-generación distribuida en líneas de agua potable (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( JOSÉ CATALDO , Pienika, R. )  
Nombre del orientado: Javier Crisóstomo  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Turbinas hidráulicas Operación de bombas como turbinas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

### **Micro-generación hidráulica: Construcción de banco de ensayos de turbinas axiales, desarrollo de modelo analítico para su evaluación y validación experimental (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( JOSÉ CATALDO , Pienika, R. )  
Nombre del orientado: Ignacio Rovira  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Turbinas Hidráulicas Ensayo de modelos Modelos analíticos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Análisis de la influencia de la utilización del método de medición de caudal Winter Kennedy en la eficiencia de generación de una central hidroeléctrica (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Nicolás Rodríguez von Sanden  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Turbinas hidráulicas Medición de caudal en centrales hidroeléctricas Winter Kennedy  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

### **Aprovechamiento de energía eólica aplicada a la propulsión naval a partir de los dispositivos denominados Rotores Flettner (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor  
Nombre del orientado: Paula La Paz  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Rotores flettner Ingeniería Naval  
Áreas de conocimiento:

**Protocolo para análisis de fenómenos Aero-acústicos (2020)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Ambiental)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Pablo Gianoli  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Emisiones Acústicas Interacción viento - estructuras Modelación numérica Modelación física  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Caracterización de las emisiones acústicas de aerogeneradores a partir de un perfil aerodinámico (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería Ambiental  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Luciana Olazábal  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Emisiones acústicas Energía Eólica Perfiles aerodinámicos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía Eólica

**Análisis de estela turbulenta de chorro bajo flujo cruzado tipo capa límite (2020)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( JOSÉ CATALDO , Alejandro Gutiérrez )  
Nombre del orientado: Ignacio Franco  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Interacción entre flujos turbulentos Flujo en chorros Barreras eólicas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**Estudio de las emisiones a la atmósfera provenientes de la quema de biomasa en el sector residencial (2019)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería Ambiental  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Ignacio Franchi  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Emisiones atmosféricas Combustión de biomasa  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente / Emisiones Atmosféricas

**Viabilidad del uso de energías renovables en latitudes superiores a los 60° (2018)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Gabriel Guigou  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Energía Antártida

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Aspectos ambientales de los modos de transporte principalmente usados en Uruguay para el desplazamiento de las cargas domésticas (2018)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Luis Ceiter  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Emisiones atmosféricas Tránsito  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Medio Ambiente / Contaminación Atmosférica

**Caracterización de emisiones vehiculares (transporte de carga y pasajeros interdepartamentales) (2013)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Ambiental)  
Nombre del orientado: Nicolás Rezzano  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Contaminación Atmosférica Emisiones vehiculares  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Contaminación atmosférica

**Estudio experimental y numérico con distintos moles de turbulencia del efecto de miniflaps Gurney como dispositivos de control pasivo de flujo, en la turbulencia de la baja capa límite atmosférica (2009)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de La Plata , Argentina  
Programa: Doctorado en Ingeniería, Escuela de Postgrado y Educación Continua  
Nombre del orientado: Federico Bacchi  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Argentina, Español  
Palabras Clave: Energía Eólica Ingeniería del Viento Diseño de aerogeneradores  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía Eólica

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

**Académico Ingeniero Titular (2015)**

(Nacional)  
Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay  
La Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay es una institución orientada a apoyar la ingeniería en el país y promover la discusión de temas técnicos relevantes para la sociedad

**Presidente (2008)**

(Internacional)  
Asociación Latinoamericana en Ingeniería del Viento  
Coordino la actividades de la Asociación latinoamericana en Ingeniería del Viento (ALIV) como la realización de congresos, difusión en diferentes países, gestión de la información. Representación de la ALIV en eventos internacionales

**Premio Morosoli de Plata en reconocimiento a la Cultura Uruguaya en el Área de Ciencia y Tecnología (2000)**

Fundación Lolita Rubial

## **Ingeniero Destacado del año 2000 (2000)**

Asociación de Ingenieros del Uruguay

## **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

### **4to. Seminario Internacional de Ciencias Forenses (2021)**

Seminario

?Peritajes vinculados a la Ingeniería del Viento?

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Grupo de Ciencias Forenses del Uruguay Palabras Clave:

Ingeniería del Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Wind Power Markets Around the World - Half-year Review (3): the Americas (2020)**

Seminario

Advances of Renewable Energies in Uruguay. Report 2020

Alemania

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: World Wind Energy Association Palabras Clave: Energía

Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Jornadas Científico-Técnicas de la Red Temática REGEDIS, Red de Energía Eólica para la Generación Distribuida (2019)**

Seminario

"Simulaciones CFD de rotores Savonius usando OpenFOAM"; "Calibración de sitio de banco de ensayo para micro-generación eólica en ambiente urbano"

Colombia

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: CIEMAT - Universidad Pontificia Bolivariana Palabras Clave:

Energía Eólica Micro generación Generación distribuida

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **III Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento (2018)**

Congreso

Aplicaciones de la Ingeniería del Viento en el Sector Productivo: Experiencias y Aprendizajes

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: Instituto de Pesquisas Tecnológicas del Estado de San Pablo

Palabras Clave: Ingeniería del viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

### **Jornadas Científico-Técnicas de la Red Temática del CYTED REGEDIS (Red Iberoamericana de Energía Eólica Urbana) (2018)**

Encuentro

Durante esta reunión se realizó la coordinación de la red y se expusieron trabajos sobre las actividades que se llevan adelante en las diferentes instituciones que integran la Red.

España

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 24 Palabras Clave: Eólica Urbana

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **VI Congreso Internacional de Sustentabilidad, Desarrollo Rural Sustentable y Medio Ambiente (2014)**

Congreso

Oportunidades en el uso de la Energía Eólica en Uruguay, Desafíos Tecnológicos y Científicos de la Energía Eólica en Uruguay

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: UDC, Centro Universitario Areas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **II Congreso Internacional de Ingeniería Civil, 17 Convención de Ingeniería y Arquitectura (2014)**

Congreso

Aplicaciones de la Ingeniería del Viento en el Sector Productivo: Experiencias y Aprendizajes

Cuba

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 18

Nombre de la institución promotora: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría

Palabras Clave: Ingeniería del Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Mesa Redonda: Historia, Presente y Futuro de la Generación de Energía Eólica en Uruguay (2014)**

Taller

Desafíos Tecnológicos y Científicos de la Energía Eólica en Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Palabras

Clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Seminario Taller Energías Renovables en el Tambo Uruguayo (2014)**

Taller

Oportunidades en el uso de la Energía Eólica en Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: CONAPROLE, BID, FOMIN Palabras Clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Espacio Interdisciplinario (2013)**

Taller

La matriz energética nacional: su evolución temporal y situación actual

Uruguay

Tipo de participación: Panelista

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Universidad de la República Palabras Clave: Energía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Segundo Congreso Latinoamericano en Ingeniería del Viento (2012)**

Congreso

Análisis estadístico de datos climáticos aplicado a la clasificación de zonas vitícolas en Uruguay

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad nacional de La Plata Palabras Clave: Brisa marina

Efecto del viento sobre producción vitícola

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **II Simposio Nacional El poder de las Energías Renovables, El Desarrollo Sustentable para enfrentar el**

**Cambio Climático (2010)**

Simposio  
Aporte de las energías renovables al desarrollo de zonas rurales  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: CELADE Palabras Clave: Energías Renovables  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Workshop sobre Ingeniería del Viento (2010)**

Taller  
Efecto del viento sobre árboles cítricos  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de La Plata Palabras Clave: Interacción viento - árboles  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Taller: Integración productiva de la industria eólica en el Mercosur Grupo de Integración Productiva (GIP) (2010)**

Taller  
Utilización del túnel de viento en la evaluación del potencial eólico  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: MERCOSUR Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**11th Americas Conference on Wind Engineering (2009)**

Congreso  
Roughness terrain consideration in a wind interpolation numerical model  
Wind damage study and control on citric fruits  
Puerto Rico  
Tipo de participación:  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: American Wind Engineering Association Palabras Clave: Interacción viento - árboles  
Energía Eólica Flujo alrededor de mallas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Encuentro con la Delegación Comercial integrada por empresarios canadienses del sector Energía (2008)**

Encuentro  
Oportunidades en el desarrollo de la Energía Eólica en el Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: Embajada de Canadá Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Seminario (2008)**

Seminario  
Desafíos alrededor de las energías renovables en Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Arquitectura, Universidad de la República  
Palabras Clave: Energías Renovables

Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Seminario Taller Situación Actual y Potencialidades de las Energías Renovables en Uruguay (2007)**

Taller  
Modalidad de explotación de la Energía Eólica y desafíos para su inserción en la matriz energética del Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 6  
Nombre de la institución promotora: Instituto Goethe, Montevideo Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**10º Ejercicio Estratégico Matriz energética en el Uruguay: aportes para satisfacer la demanda de energía (2007)**

Seminario  
Aspectos técnicos de la Energía Eólica y Proyectos desarrollados en Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: Centro de Altos Estudios Nacionales Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Twelfth International Conference on Wind Engineering (2007)**

Congreso  
Physical modeling application to wind power assessment for wind farm installation in complex topography terrain  
Australia  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: International Wind Engineering Association Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**El desafío de las Energías Alternativas en la Región Este del Uruguay: potencial y oportunidades (2007)**

Encuentro  
Estado de la investigación y desafíos alrededor de la energía eólica en Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 6  
Nombre de la institución promotora: PROBIDES Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**FORUM CYTED-IBEROEKA 2006, Energía, Tecnología e Innovación (2006)**

Simposio  
Oportunidades en el desarrollo de la energía eólica en Latino América  
Argentina  
Tipo de participación:  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: CYTED Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Seminario Energías Renovables: Una alternativa posible (2006)**

Seminario  
Posibilidades de inserción de la Energía Eólica y de la Energía Solar en la Matriz Energética uruguaya  
Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 6  
Nombre de la institución promotora: Intendencia Municipal de Montevideo Palabras Clave:  
Energías Renovables  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Ronda Energía 2006 (2006)**

Encuentro  
Oportunidad de utilización de la Energía Eólica en Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación:  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: Asociación de Ingenieros del Uruguay Palabras Clave: Energía  
Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Taller Regional de Evaluación del MEXA (2006)**

Taller  
Evaluación del Mecanismo Experimental de Acreditación  
Brasil  
Tipo de participación: Otros  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: MERCOSUR Palabras Clave: Acreditación de carreras  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Enseñanza

#### **VII Congreso Latinoamericano de ISES (2006)**

Congreso  
Aplicación de la modelación física a la evaluación del potencial eólico  
Argentina  
Tipo de participación:  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la International Solar Energy  
Society Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Promoción de tecnología en eficiencia energética y energías renovables (2005)**

Seminario  
Utilización de energías renovables en Uruguay  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: Jornadas OPET América Latina Palabras Clave: Energías  
Renovables  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **II Seminario Iberoamericano de Energía (2005)**

Seminario  
Utilización de la energía eólica a nivel industrial  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: CYTED Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **II WORKSHOP de Túneles de Viento (2005)**

Taller  
Técnicas de modelación física utilizadas en túneles de viento

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: Instituto de Pesquisas Tecnológicas de San Pablo Palabras

Clave: Modelación física en Túnel de Viento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **, II WORKSHOP de Túneles de Viento (2005)**

Taller

Oportunidades en el desarrollo de la Energía Eólica en el Uruguay

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Instituto de Pesquisas Tecnológicas de San Pablo S/A

Palabras Clave: Energía Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Seminario Promoción de tecnología en eficiencia energética y energías renovables (2005)**

Encuentro

Experiencia en aplicaciones solares y eólicas en Uruguay

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 16

Nombre de la institución promotora: Jornadas OPET América Latina Palabras Clave: Energía Eólica

Energía Solar

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Taller nacional sobre Acreditación de Carreras de Ingeniería (2004)**

Taller

Formación de Pares Evaluadores

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Ministerio de Educación y Cultura Palabras Clave:

Acreditación de carreras

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Enseñanza

#### **Taller Regional de formación de Pares Evaluadores de Ingeniería (2004)**

Taller

Formación de Pares Evaluadores

Paraguay

Tipo de participación: Otros

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: MERCOSUR Palabras Clave: Acreditación de carreras

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Enseñanza

#### **Seminario Energías Alternativas en el Uruguay (2004)**

Seminario

Posibilidades de desarrollo y uso de la Energía Eólica en el Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Asociación de Ingenieros Químicos Palabras Clave: Energía

Eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Seminario (2004)**

Encuentro  
Importancia de la Facultad de Ingeniería en el desarrollo tecnológico del país  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: Escuela de la Fuerza Aérea Palabras Clave: Tecnología  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Desarrollo Tecnológico

#### **The world wind energy conference and renewable energy exhibition (2003)**

Congreso  
Íntegrante del COmité Técnico  
Sudáfrica  
Tipo de participación: Comentarista  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: World Wind Energy Association Palabras Clave: Energía  
Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Primer Seminario Latinoamericano de Energía Eólica (2001)**

Seminario  
Actividades sobre Energía Eólica desarrolladas en el Uruguay  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: CYTED Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Americas Wind Engineering Conference 2001 (2001)**

Congreso  
Vortex flow around a bluff body  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: American Eind Engineering Association Palabras Clave:  
Dinámica de vórtices  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **III Seminario Fuentes y Usos de Energía en un Mercado de Competencia, Cámara de Industrias del Uruguay (2000)**

Seminario  
Evaluación del potencial eólico en Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: por CEGETEC, AIU UPADI Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **XIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica (2000)**

Congreso  
Simulación numérica de grandes vértices (LES) del desprendimiento de la capa límite en un cilindro cuadrado  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la Asociación Internacional de Investigadores Hidráulicos Palabras Clave: Mecánica de los Fluidos Computacional  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Reunión de propuesta de la Red Iberoamericana de Generación Eólica (1999)**

Otra  
Puesta en marcha de la Red Iberoamericana de Generación Eólica  
Uruguay  
Tipo de participación: Moderador  
Carga horaria: 20  
Nombre de la institución promotora: CYTED Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **5ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica (1999)**

Taller  
Flujos helicoidales en difusores tronco cónicos  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la IAHR Palabras Clave: Flujos Helicoidales Difusores  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Segundo Congreso de Sistemas y Tecnologías de Cerramientos de Edificios (1999)**

Congreso  
Efecto del viento sobre muros cortinas, modelación en túneles de viento  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 8  
Nombre de la institución promotora: VAISA Palabras Clave: Modelación física en Túnel de Viento  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **10th International Conference on Wind Engineering (1999)**

Congreso  
Aerodynamic and aeroelastic study of the Telecommunication Tower of Uruguay  
Dinamarca  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: International Wind Engineering Association Palabras Clave: Modelación física en Túnel de Viento  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

#### **Foro Energías Renovables y Uso Racional de la Energía (1999)**

Encuentro  
Costos y factibilidad de la generación eólica en Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 8  
Nombre de la institución promotora: Centro de Estudios Uruguayo de Tecnologías apropiadas, y auspiciado por el MVOTMA Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **Seminario Medio Ambiente, Investigación y Consultoría Nacional Industria y Medio Ambiente, Programa sobre Gestión Ambiental en la Empresa Industrial (1998)**

Seminario  
Actividades relacionadas a problemas ambientales desarrolladas en el IMFIA de la Facultad de Ingeniería  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 8  
Nombre de la institución promotora: Cámara de Industrias del Uruguay y la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) Palabras Clave: Confort Eólico

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Taller de Energías Renovables y Medio Ambiente (1998)**

Taller  
Evaluación y uso de la energía eólica y solar en el Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 6  
Nombre de la institución promotora: Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente Palabras Clave: Energía Eólica Energía Solar  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Primer Congreso de Sistemas y Tecnologías de Cerramientos de Edificios (1998)**

Congreso  
Aplicaciones ambientales y en el diseño de estructuras de un túnel de viento atmosférico  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 6  
Nombre de la institución promotora: VAISA Palabras Clave: Modelación física en Túnel de Viento  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

**Electrificación Rural mediante energías renovables en el cono sur, Seminarios, Cursos monográficos y visita técnica (1995)**

Simposio  
Metodología desarrollada para la evaluación del potencial eólico  
Uruguay  
Tipo de participación:  
Nombre de la institución promotora: ASTER (Italia). Instituto Catala De Energía (España) y Ministerio de Industria, Energía y Minería (Uruguay) Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**III Congreso Internacional sobre Energía, Ambiente e Innovación Tecnológica (1995)**

Congreso  
Methodology developed for the wind power assessment in Uruguay  
Venezuela  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Universidad Simón Bolívar Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Foro de Innovación Tecnológica, Resultados I: Medio Ambiente, Energía y Recursos Hídricos (1994)**

Simposio  
Participante  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 6  
Nombre de la institución promotora: CONICYT Palabras Clave: Energía  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Seminario sobre utilización de Energías Renovables estrategia para la eficiencia energética de edificios (1994)**

Seminario  
Metodología desarrollada para realizar la evaluación del potencial eólico en el Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: Dirección Nacional de Energía (Uruguay) y ASTER (Italia)

Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Misión Industrial en el Cono Sur: Energía Solar y Eólica (1994)**

Encuentro  
Ronda de Negocios  
Brasil  
Tipo de participación: Otros  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: Comisión de las Comunidades Europeas, D.G. de Energía (DG XVII), Palabras Clave: Energía Eólica Energía Solar  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Caribbean high-level workshop on renewable energy technologies (1994)**

Taller  
Projects under the Bolivar Programme, Wind Power Assessment  
Santa Lucía  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 30  
Nombre de la institución promotora: The caribbean Council for Science and technology (CCST); The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) y The University of the West Indies Centre for Environment and development (UWICED); Palabras Clave: Energía  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**Taller (1994)**

Taller  
Evaluación del potencial eólico en el Uruguay,  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: Departamento de Aerodinámica de la Universidad Nacional de La Plata Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica (1994)**

Congreso  
Emisión de vórtices en generadores de vorticidad de cuña elíptica  
Chile  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la Asociación Internacional de Investigadores Hidráulicos Palabras Clave: Mecánica de los Fluidos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

**1er. Simposio sobre Energía Eólica en el Uruguay (1993)**

Simposio  
Evaluación del potencial eólico en el Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 8  
Nombre de la institución promotora: UTE Palabras Clave: Energía Eólica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

**6th Work Group meeting on The Behaviour of Hydraulic Machinery Under Steady Oscillatory Conditions, 5th. International Meeting (1993)**

Taller  
Axial Symmetry Loss Contral of High Reynolds Flows in Kaplan Turbines

Suiza

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Turbomachinery and Cavitation Division, International Hydraulic Research Association Palabras Clave: Flujos Helicoidales Turbinas Hidráulicas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **2da. Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica (1993)**

Taller

Avances en el uso de inyección de aire para el control de la pérdida de simetría axial en flujos helicoidales a alto número de Reynolds

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la Asociación Internacional de Investigadores de Hidráulica Palabras Clave: Flujos Helicoidales Turbinas Hidráulicas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

### **1993 European Community Wind Energy Conference and Exhibition (1993)**

Congreso

Determination of the hourly wind speed field over complex terrain in Southern Uruguay

Alemania

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: European Wind Energy Association Palabras Clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **Primera Reunión del Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica (1992)**

Taller

Instalación para el estudio de flujos helicoidales

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas Palabras Clave: Flujos Helicoidales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

### **1er. Encuentro sobre Arquitectura y Medio Ambiente (1992)**

Encuentro

Avance sobre el aprovechamiento de la energía eólica en el Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: GTZ Palabras Clave: Energía Eólica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

### **XV Congreso Latinoamericano de Hidráulica (1992)**

Congreso

Comparación entre simulaciones de flujos tipo Capa Límite Atmosférica a Escalas 1/500 y 1/6250

Colombia

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la IAHR Palabras Clave:

Hidromecánica Modelación física en Túnel de Viento

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

### **16th Symposium of the IAHR, Section on Hydraulic Machinery and Cavitation (1992)**

Congreso  
Hydrodynamical Characterization of Mechanical Vibration in a 135 MW Kaplan Turbine at Partial Load Operation  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: Turbomachinery and cavitation Division, International Hydraulic Research Association Palabras Clave: Hidromecánica Turbinas Hidráulicas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Seminario sobre Mecánica de los Fluidos, Hidrología y temas afines (1990)**

Seminario  
Simulación física de flujos tipo capa límite atmosférica  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental Palabras Clave: Capa Límite Atmosférica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **XIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica (1990)**

Congreso  
Simulación de un flujo tipo capa límite atmosférica  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas Palabras Clave: Ingeniería del Viento Flujos Helicoidales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **1er. Encuentro de Investigadores de la Facultad de Ingeniería (1989)**

Encuentro  
Diseño y construcción de una instalación destinada a estudiar flujos helicoidales confinados  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 8  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Palabras Clave: Flujos Helicoidales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Seminario sobre Fundamentos de Hidromecánica (1988)**

Seminario  
Exposición en el tema: Flujo Helicoidal,  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental Palabras Clave: Flujo helicoidal, Turbulencia, Presiones  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Investigación Aplicada a la Industria (1988)**

Seminario  
Mecánica de los fluidos aplicada a los ensayos industriales  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 8  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Palabras Clave: Ensayos Industriales

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Seminario Introductorio a la Hidráulica Marítima (1987)**

Seminario  
. Exposición en el tema: Estudio del daño de corazas de rompeolas  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental Palabras Clave: Hidráulica Marítima  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos

#### **Seminario sobre Perspectivas de la Generación Eólica en el Uruguay**

Seminario  
Propuesta de Emprendimientos Piloto de Explotación de Energía Eólica  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 6  
Nombre de la institución promotora: UTE Palabras Clave: Energía Eólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

#### **XVIII Congreso Latinoamericano de Hidráulica**

Congreso  
Estudio de la entrada en pérdidas de un ventilador axial  
México  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 40  
Nombre de la institución promotora: División Latinoamericana de la Asociación Internacional de Investigadores Hidráulicos Palabras Clave: Stall Turbocompresores  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Hidromecánica

#### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

##### **Desarrollo de sistemas de protección contra la acción del viento (2006)**

Candidato: Julio Maraño  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
ELESKER, JOSÉ CATALDO  
Doctorado en Ingeniería, Escuela de Postgrado y Educación Continua / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Nacional de La Plata / Argentina  
País: Argentina  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Viento en mallas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

##### **Características de la turbulencia atmosférica en un bosque de coníferas (2005)**

Candidato: Ana Scarabino  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
JOSÉ CATALDO  
Doctorado en Ingeniería, Escuela de Postgrado y Educación Continua / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Nacional de La Plata / Argentina  
País: Argentina  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Interacción viento - árboles  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería del Viento

Integrante de la Sub Comisión de Propiedad Intelectual de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República desde 1996. Desde esta comisión se han propuesto Ordenanzas, Reglamentos y Documentos que buscan ordenar en materia de Propiedad Intelectual en la Universidad de la República. Asimismo, se han conducido apoyos, relevamientos y difusiones en dicha materia, de manera de encontrar mecanismos que encuentre viable su protección por parte de los actores universitarios. Integrante de la Comisión Central de Metrología y Demostración de Competencia Técnica de Laboratorios de la Universidad de la República desde 2017. Desde esta comisión se han llevado adelante cursos de formación en Metrología, se han propuesto llamados orientados a apoyar la realización de calibraciones, interlaboratorios y asesoramientos en metrología. Se ha relevado la situación en temas de metrología en la Universidad de la República. Me desempeño como coordinador del programa de Posgrado en Ingeniería de la Energía desde el año 2010.

## Información adicional

Asesoramiento a la empresa Mascio y Cía. sobre las medidas a tomar y el diseño de un sistema destinado a controlar las condiciones ambientales dentro de un galpón destinado al manejo de sustancias fertilizantes, 1995. Análisis de alternativas para el diseño de un recinto destinado a la cría de pollas ponedoras, para la empresa Avícola Dorotea, 1995. Curso Operación y Mantenimiento de Generadores Eólicos de Gran Potencia, organizado por Centro Regional de Energía Eólica, MICON (Dinamarca), COPELCO, Cutral Cò, Neuquén, Argentina, 1995. Participación en el Estudio de Impacto Ambiental de la cantera propiedad de la empresa TECHINT y ubicada en el Departamento de Maldonado, sobre la ladera sur oeste del Cerro Pan de Azúcar, en lo referente a la dispersión de contaminantes atmosféricos emitidos por la misma, 1996. Coordinador de la Red Iberoamericana de Generación Eólica (RIGE), Red VI-G del CYTED, 2000 2004. Análisis de las situaciones de falta de confort eólico registrada en el complejo San Alfonso del Mar ubicado en la localidad de Algarrobo Chile y propuesta de medidas de mitigación, enero, 2006. Presidente de la Asociación Latinoamericana de Ingeniería del Viento, 2007. Coordinador del Primer Congreso Latinoamericano de Ingeniería del Viento, Montevideo, Uruguay, 4 al 6 de noviembre, 2008. (18/07/2010) Desarrollo de un aerogenerador de eje vertical, Taller Terrani, 2008. Desarrollo de un sistema de ventilación destinado a lograr el confort de personas en salas de baño, Ing. Juan Carlos Medina, 2008. (20/07/2010) Determinación de la contaminación atmosférica de base en la zona de la futura implantación del emprendimiento minero ARATIRI, 2009-2010. (20/07/2010) (20/07/2010) Estadía en el Laboratorio de Hidráulica St. Anthony Falls de la Universidad de Minnesota, U.S.A., en donde desarrollé tareas en el túnel de viento de este Laboratorio destinadas a evaluar su funcionamiento y a estudiar flujos tipo Capa Límite Atmosférica, setiembre y octubre/1990 Segunda estadía en el Laboratorio de Hidráulica St. Anthony Falls de la Universidad de Minnesota, U.S.A.. En esta ocasión se completaron los trabajos de simulación de capa límite atmosférico, incluyéndose en la tesis de maestría que fue presentada para corrección final, abril/1991 Estadías en el Laboratorio de Hidráulica St. Anthony Falls de la Universidad de Minnesota, U.S.A., en donde desarrollé tareas en el túnel de viento de este Laboratorio, con el objetivo de estudiar el campo de presiones que se produce sobre el techo de una edificación. Tales actividades se incluyeron en los estudios requeridos para lograr el grado de Doctor en Ingeniería, Mecánica de los Fluidos Aplicada, de la Facultad de Ingeniería, Uruguay, setiembre y noviembre/1996 y entre marzo y junio/1997. (28/07/2010) (28/07/2010)

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>109</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	14
Completo	14
<b>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</b>	1
Completo	1
<b>Trabajos en eventos</b>	91
<b>Libros y Capítulos</b>	2
Capítulos de libro publicado	2
<b>Textos en periódicos</b>	1
Revistas	1

<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>7</b>
<b>Productos tecnológicos</b>	2
Con registro o patente	1
<b>Trabajos técnicos</b>	4
<b>Otros tipos</b>	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>42</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	11
<b>Evaluación de eventos</b>	8
<b>Evaluación de publicaciones</b>	13
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	6
<b>Jurado de tesis</b>	4
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>41</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	27
Tesis de maestría	14
Iniciación a la investigación	4
Otras tutorías/orientaciones	1
Tesis de doctorado	2
Tesis/Monografía de grado	6
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	14
Tesis de doctorado	6
Tesis de maestría	8