



FEDERICO DANIEL FAVRE  
SAMARRA

Dr. Ing.

[fdfavre@gmail.com](mailto:fdfavre@gmail.com)

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 24/06/2025  
Última actualización: 20/03/2025

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Departamento de Termodinámica Aplicada - IIMPI / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Departamento de Termodinámica Aplicada - IIMPI / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (+598) 27142714 / 17201

Correo electrónico/Sitio Web: [ffavre@fing.edu.uy](mailto:ffavre@fing.edu.uy) [www.fing.edu.uy/iimpi](http://www.fing.edu.uy/iimpi)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ingeniería Térmica (2012 - 2017)

Universitat Politecnica de Catalunya , España

Título de la disertación/tesis/defensa: Numerical simulation of thermal flow problems using the Immersed Boundary Method

Tutor/es: Asensi Oliva Llena; David Perez-Segarra

Obtención del título: 2017

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras Clave: Immersed Boundary Method Conjugate Heat Transfer Computational Fluid Dynamics

Areas de conocimiento:

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

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

#### GRADO

##### Ingeniería Industrial Mecánica (2005 - 2011)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2011

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

### **Optimización Termodinámica de Maquinas Térmicas (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR, Uruguay  
20 horas  
Palabras Clave: Termodinámica de Tiempos Finitos Optimización Termodinámica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

### **Cogeneración (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR, Uruguay  
30 horas  
Palabras Clave: Cogeneración Ciclos combinados Economía energética  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

### **Teoría de la Combustión (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR, Uruguay  
30 horas  
Palabras Clave: Combustión Velocidad de llama laminar Cinética Química  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

### **Introducción a la Turbulencia (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay  
30 horas  
Palabras Clave: Turbulencia Fluidos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Mecánica de los Fluidos

## **Idiomas**

### **Inglés**

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

### **Portugués**

Entiende bien / Lee regular /

## **Áreas de actuación**

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería Mecánica / Termodinámica

## **Actuación profesional**

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

Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y  
Producción Industrial

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (11/2022 - a la fecha)**

Profesor Agregado 40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (05/2019 - 11/2022)**

Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (11/2017 - 04/2019)**

Asistente - IIMPI 20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Becario (06/2018 - 02/2019)** Trabajo relevante

Beca de Posdoctorado - CSIC 40 horas semanales

**Funcionario/Empleado (05/2010 - 11/2017)**

Ayudante - IIMPI 30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (04/2007 - 04/2010)**

Ayudante - IMERL 20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES****PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO****Adaptación de calderas y secaderos para uso de EE (03/2020 - a la fecha)**

La matriz energética del Uruguay está presentando, en la actualidad, excedentes de potencial generación de energía eléctrica a raíz de la instalación de generación de energía renovable que basan su generación en distintos recursos de origen climatológico y/o atmosférico. Por la naturaleza de la variación de la disponibilidad de estos recursos y la imposibilidad actual de almacenarlos, es que estas tecnologías de generación eléctrica no son gestionables. Es por este motivo que en los momentos que se tiene abundancia de estos recursos, se obtienen excesos de potencial generación de energía eléctrica que en actualmente no se pueden aprovechar. Este proyecto tiene como objetivo estudiar la posibilidad de realizar adaptaciones a calderas generadoras de vapor y secaderos, que normalmente utilizan combustibles como fuente de energía, para que puedan utilizar como otra fuente alternativa, la energía eléctrica.

5 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Financiación:

Dirección Nacional de Energía, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Agustín GHAZARIAN HAGOPIAN , Pedro Galione , Agustín Ibáñez , Federico Daniel

FAVRE SAMARRA (Responsable)

**Evaluación de desempeño térmico y energético de viviendas MEVIR (04/2022 - 04/2023 )**

Análisis comparativo (cuantitativo y cualitativo) del desempeño térmico y energético de viviendas de tipología Cardal de MEVIR, construidas con sistema constructivos no tradicionales (estructura y panelería de madera) vs sistema de construcción tradicional.

12 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Ministerio de Industria, Energía y Minería, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: F. FAVRE-SAMARRA , G. PENA-VERGARA  
Palabras clave: Eficiencia energética Transferencia de Calor EnergyPlus  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

### **(PHES) Almacenamiento de energía eléctrica con bombas de calor y su impacto en la matriz energética nacional (10/2019 - 09/2022 )**

El sistema eléctrico nacional está experimentando nuevos desafíos debido al aumento de la energía generada a través del uso de fuentes renovables, las cuales son de disponibilidad variable y no gestionable por el operador del sistema (eólica, solar). Entre ellos, se destacan la necesidad de flexibilizar nuestro sistema eléctrico para hacer frente a esta variabilidad sin perder confiabilidad en el sistema y aprovechar los excedentes de oportunidad, almacenándolos para un uso posterior. Hay distintas formas de aportar flexibilidad al sistema eléctrico. Las convencionales son aquellas que refieren a fuentes de generación flexibles tales como centrales térmicas alimentadas a gas o fuel oil y centrales hidroeléctricas. Por otro lado, se tienen tecnologías, mayoritariamente en su fase de maduración, para la acumulación de excedentes de energía. En este proyecto se plantea el estudio de una de estas tecnologías, la llamada ?Acumulación de electricidad por bombeo de calor? (Pumped Heat Energy Storage, PHES por su sigla en inglés), la cual presenta características que la hacen muy interesante y atractiva, por su comparación con otras existentes en la actualidad y en desarrollo, ya que no está limitada por características geográficas, tiene una gran modularidad y presenta perspectivas de costo relativamente bajo. El presente proyecto pretende realizar un estudio pormenorizado de las tecnologías de PHES y desarrollar diferentes modelos de simulación, con el fin de evaluar la viabilidad técnica y económica de su incorporación en el parque de generación uruguayo. Para esto, a su vez, se pretende incorporar algunos de estos modelos al software de simulación del sistema eléctrico SimSEE y realizar un estudio de optimización de incorporación de sistemas de generación, en el cual se considere la posibilidad de almacenamiento mediante plantas PHES.

6 horas semanales

Facultad de Ingeniería , IIMPI

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: F. FAVRE-SAMARRA , P. A. GALIONE , P. L. CURTO-RISSO , A. Caravia , Natalia Wener , Croza, D.

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

### **Metodología para la estimación de escenarios de demanda de energía eléctrica a largo plazo-Fase I (06/2021 - 12/2021 )**

El objetivo central de la colaboración interinstitucional planteada es desarrollar un modelo para analizar la demanda de energía eléctrica a largo plazo (horizontes que trascienden los 5 años, alcanzando 20 o 30 años), que pueda integrarse a los diferentes estudios prospectivos de largo plazo realizados por PLA y por otras unidades de UTE. Para este primer objetivo se tendrá especialmente en cuenta la capacitación para el uso de la metodología por los equipos técnicos de UTE.

4 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: F. FAVRE-SAMARRA , MONZON (Responsable) , LANZILOTTA, B. , SOFÍA GERVAZ

### **Eficiencia Energética en el sector Residencial - Situación actual y evaluación de estrategias de mejoramiento para distintas condiciones climáticas en el Uruguay. (05/2019 - 12/2021 )**

Este proyecto tiene como objetivo principal el estudio de la eficiencia energética en edificaciones

destinadas a vivienda en el Uruguay. Se propone realizar un estudio de la demanda de energía de una serie de tipologías de vivienda representativas del stock habitacional clasificado fuente de datos, incluyendo la producción del ámbito público y privado en viviendas nuevas y existentes, utilizando la herramienta EnergyPlus. Se considerarán localidades representativas de la zonificación climática UNIT 1026:99. El diagnóstico identificará las principales fuentes de ineficiencia, evaluando su peso relativo en el resultado de consumo energético (y/o situaciones de discomfort) y será insumo para un estudio de las principales medidas de mejoramiento de la eficiencia, cuyos efectos serán evaluados utilizando EnergyPlus. Cada medida se concretará en una solución constructiva o de diseño para vivienda nueva o existente y será evaluada energéticamente y económicamente. Asimismo, como parte importante del trabajo, se estudiará en profundidad la herramienta EnergyPlus, cubriendo tanto los fundamentos físicos de los modelos utilizados, como los métodos matemáticos/computacionales para la resolución de los problemas. Se prestará especial atención a ciertos aspectos que se identifican como muy significativos y que presentan mayor incertidumbre, como por ejemplo, la modelación de las infiltraciones y de la temperatura del suelo, identificados a partir de resultados de trabajos previos desarrollados por los grupos de trabajo, los cuales incluyen medidas experimentales. También se comparará los resultados obtenidos con los del programa EDEE (ofrecido de forma gratuita por la DNE-MIEM).

6 horas semanales

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: F. FAVRE-SAMARRA, P. Curto-Risso, P. Galione (Responsable), S. Gervaz, J. Romero

Palabras clave: Eficiencia Energética Sector Residencial EnergyPlus

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Eficiencia Energética

#### **Curso de Inspección de Generadores de Vapor. Elaboración de programa y material para su dictado (06/2021 - 11/2021)**

El presente convenio con la URSEA tiene como objetivo elaborar una propuesta de curso de capacitación en Inspección de generadores de vapor para profesionales idóneos. El convenio es con participación del IIMPI y del IEM de la facultad de Ingeniería, del Departamento de Ingeniería de la Universidad Católica del Uruguay, y con profesionales del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: F. FAVRE-SAMARRA

#### **Estudio Interdisciplinario para la validación de criterios de diseño de eficiencia energética en los programas de vivienda (07/2020 - 10/2021)**

El proyecto se lleva adelante por tres servicios de la Universidad de la República (UdelaR), Facultad de Ingeniería (FING) a través del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IIMPI), Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) a través del Instituto de Construcción (IC) y Facultad de Ciencias Sociales (FCS) mediante el Departamento de Sociología (DS). En Uruguay se construye un número muy significativo de viviendas sociales sujetas a subsidio de vivienda nueva, debido a las dificultades que tiene un sector de la población en acceder a una vivienda propia en el marco de un mercado inmobiliario costoso. El Estado realiza una fuerte inversión social para resolver el problema del déficit habitacional, con un importante énfasis en el mejoramiento de la calidad de vida de la población socioeconómicamente vulnerable. Si bien se ha trabajado durante años en el desarrollo de estas viviendas, aún existen oportunidades para mejorar su diseño. Dentro de los aspectos a mejorar se entiende fundamental la promoción de la incorporación de criterios de eficiencia energética y seguridad. El trabajo consta de varias etapas que comienza con la investigación sobre la normativa, literatura y reglamentación vinculada a la temática de eficiencia energética utilizados al momento del diseño de viviendas. Esta se orienta a los tipos de viviendas de interés social, y tiene como objetivo determinar las MEE que en principio serían las recomendables para ser implementadas. Se realiza un relevamiento de instituciones vinculadas a los planes de vivienda, de forma de obtener un mapeo que permita conocer a todos los actores que influyen en la

toma de decisiones relacionadas con la eficiencia energética en el diseño. Se busca también profundizar el conocimiento respecto a los diferentes planes de vivienda y los requisitos que éstos imponen para la construcción. Con el fin de identificar las barreras a la incorporación de MEE, se estudian las percepciones y comportamiento en torno al uso de la vivienda (encuesta). Se realizan simulaciones numéricas del comportamiento energético de las viviendas, en diferentes escenarios de uso, en las que se pretende implementar las MEE. El trabajo incluye intercambios con los actores que participan de la toma de decisiones al momento de incorporar requisitos para el diseño de viviendas. Por último, se elabora una evaluación del presupuesto de las familias abarcadas por los diferentes planes de viviendas sociales, así como del impacto económico que llevaría consigo implementar las MEE en el mismo.

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería, IIMPI

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: F. FAVRE-SAMARRA, G. PENA-VERGARA

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Eficiencia Energética

Ciencias Sociales / Sociología / Sociología /

### **Soporte técnico industrial mecánico a sistema de salud (04/2020 - 06/2020 )**

En el marco de las iniciativas de Facultad de Ingeniería para dar respuesta a la emergencia sanitaria coordina el grupo de trabajo con las siguientes tareas. Adaptaciones INOT Se trabajó con ingenieros y arquitectos de ASSE en un proyecto de adaptación del INOT a posible centro Covid. Para eso el equipo realizó los cálculos para modificaciones de las instalaciones de ventilación de manera de asegurar las condiciones requeridas por el MSP en las salas que se destinarían a CTI (presión negativa, cierta renovación de aire exterior). Se entregó a ASSE memoria de cálculo e indicaciones para adaptaciones necesarias tanto en sala de máquinas como en las propias salas de CTI (cerramientos, modificaciones en tomas de aire de retorno). Finalmente se utilizaron insumos del trabajo realizado cuando el INOT se transformó en centro COVID en 2021. Sistemas de ventilación salas de atención FODON Se trabajó con la Facultad de Odontología (FODON) para evaluar posibilidades para sistemas que permitieran volver a trabajar en las salas de atención en la facultad. Se asesoró a al FODON para implementar sistemas que aseguren que los aerosoles generados se retiren de la sala minimizando posibles contagios cruzados entre pacientes, y a la vez asegurando los mínimos de renovación de aire recomendados.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Extensión

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: F. FAVRE-SAMARRA, A. URQUIOLA, SOFÍA GERVAZ, Agustín Ibáñez

### **Monitoreo no invasivo de la transición del recién nacido durante el alumbramiento (09/2018 - 09/2019 )**

Este proyecto es llevado a cabo por el Departamento de Neonatología del Hospital de Clínicas (Facultad de Medicina-UdelaR). Su objetivo general es monitorizar de manera no invasiva las variables fisiológicas principales y su relación temporal del recién nacido, a los efectos de conocer sus perfiles con el nuevo paradigma de permitir una transición no invasiva a todos los recién nacidos. Desde el IIMPI colaboramos en este proyecto en el problema específico de identificar el punto de corte de flujo sanguíneo en el cordón umbilical, a partir de datos de temperatura medidos por medios no invasivos como la termografía. Para ello, se realizará un análisis termodinámico del proceso de intercambio de fluidos mediante un modelo numérico. Una vez ajustado y validado el modelo se podrá determinar el comportamiento de la temperatura superficial cuando se corta el flujo naturalmente. De esta manera se pretende inferir el momento de corte a partir de la información obtenida de la termografía. <https://www.fing.edu.uy/node/34286>

6 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: Andrea Caravia, María Fernanda BLASINA VIERA, José Luis Díaz-Rosello (Responsable),  
Pedro Curto, Federico Daniel FAVRE SAMARRA

#### **Estudio de enfriamiento de resistencias IIMPI-UTE (04/2018 - 02/2019)**

Estudio para reducir la temperatura de un arreglo de resistencias eléctricas que disipan una potencia determinada. La refrigeración de las mismas se realiza mediante la circulación de aire tomado del ambiente que circula por el espacio que contiene a las resistencias. Debido a la compleja geometría del equipamiento, se requiere un estudio basado en simulaciones numéricas con técnicas CFD&HT, caracterizando adecuadamente la transferencia de calor por convección de cada resistencia. Se busca con pequeños cambios geométricos conducir el flujo de manera tal que la disipación de calor se optimice. Para ello se realizarán numerosas simulaciones con distintas propuestas de nuevos arreglos geométricos. <https://www.fing.edu.uy/node/34287>

5 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas, Uruguay, Remuneración

Equipo: P. Galione, Federico Daniel FAVRE SAMARRA, Gabriel USERA VELASCO

#### **Fortalecimiento del área de laboratorios del IIMPI (03/2010 - 01/2012)**

La finalidad del presente proyecto es el fortalecimiento del área de laboratorio de enseñanza relacionada directamente a los cursos del Departamento de Termodinámica Aplicada, mediante la incorporación y/o actualización de equipamiento para prácticas, análisis ensayos.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, IIMPI

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: P. CURTO-RISSO (Responsable), G. PENA-VERGARA, G. PISCOTTANO (Responsable)

#### **Evaluación del potencial solar térmico en Uruguay y análisis de factibilidad de su utilización. (09/2011 - 12/2011)**

El objetivo del proyecto es contar con información de calidad sobre la variación espacial y estacional de los promedios de irradiación solar en el Uruguay necesario para el diseño de equipamiento para la conversión de la energía solar en energía útil. Así como la caracterización de utilidades posibles: sector residencial, pequeñas industrias, hospitales. Y el análisis de la disponibilidad del recurso en el sitio, potencia nominal del sistema, déficit admisible de energía, etc.

15 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: G. ABAL, J. CATALDO (Responsable)

#### **DOCENCIA**

##### **Ingeniería Industrial Mecánica (12/2020 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Transferencia de Calor 2, 5 horas, Teórico-Práctico

##### **Actualización (01/2022 - a la fecha)**

Perfeccionamiento

Responsable

Asignaturas:

Inspección de Generadores de Vapor, 8 horas, Teórico-Práctico

##### **Ingeniería Industrial Mecánica (04/2021 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Generadores de Vapor, 10 horas, Teórico-Práctico

#### **Ingeniería Industrial Mecánica (01/2010 - 02/2012 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Transferencia de Calor 2, 4 horas, Teórico-Práctico

Transferencia de Calor 1, 4 horas, Teórico-Práctico

#### **Ingeniería Industrial Mecánica (04/2007 - 12/2009 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Ecuaciones Diferenciales, 4 horas, Teórico-Práctico

Cálculo 2, 4 horas, Teórico-Práctico

Cálculo 1, 4 horas, Teórico-Práctico

#### **EXTENSIÓN**

##### **Colaboración con emprendimiento de la cooperativa CETEPA (12/2010 - 12/2011 )**

Facultad de Ingeniería, Extensión

10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**

##### **Dirección de Instituto (08/2019 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, IIMPI

Participación en consejos y comisiones 20 horas semanales

##### **Jefatura de Departamento (en funciones) (05/2020 - 05/2021 )**

Facultad de Ingeniería, Departamento de Termodinámica Aplicada

Participación en cogobierno 10 horas semanales

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

Universidad Politécnica de Cataluña

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Becario (02/2012 - 10/2017) Trabajo relevante**

Estudiante de Doctorado 40 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

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

##### **Thermal-fluid analysis of a 3D printer. Application for the design and optimization of 3D-printers. (12/2014 - 07/2018 )**

Colaboración con Hewlett-Packard en el diseño y optimización de una impresora 3D, mediante la simulación del ciclo de impresión utilizando una plataforma numérica basada en CFD. En el entorno del código de CFD Termofluids, se desarrollan librerías basadas en el Immersed Boundary Method para simular el flujo de aire en el interior de la impresora. Se tienen en cuenta las partes móviles, el intercambio por radiación entre superficies y el calor de radiación de lámparas.

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: O. LEHMKUHL , A. OLIVA (Responsable) , G. COLOMER

Palabras clave: Immersed Boundary Method Conjugate Heat Transfer Radiative heat transfer 3D Printer

Áreas de conocimiento:

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

#### **CFD&HT Simulation of the smart antenna module (SAM) (08/2015 - 08/2016)**

Colaboración con FICOSA para la evaluación térmica de un prototipo de smart antenna module (SAM). Mediante simulaciones numéricas por medio de un código de CFD&HT se analiza si el diseño actual cumple los requerimientos térmicos bajo condiciones extremas. Se proponen y testean cambios en el diseño para reducir las temperaturas de los componentes electrónicos.

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: O. ANTEPARA, A. OLIVA (Responsable), C. OLIET

Palabras clave: Immersed Boundary Method Conjugate Heat Transfer Radiative heat transfer Cooling Electronics

Áreas de conocimiento:

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

#### **SECTOR ENSEÑANZA TÉCNICO-PROFESIONAL/SECUNDARIA/PÚBLICO - ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA - URUGUAY**

Universidad del Trabajo - Paysandú

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Funcionario/Empleado (03/2009 - 01/2012)**

Docente - Tecnólogo Mecánico 5 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

##### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

##### **Integrante de la Comisión de Carrera de Tecnólogo Mecánico (Paysandú) por el orden docente. (01/2011 - 02/2012)**

5 horas semanales

##### **DOCENCIA**

##### **(03/2009 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Energía 1, 5 horas, Teórico-Práctico

Termodinámica y Mecánica de los Fluidos, 4 horas, Teórico-Práctico

##### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: 40 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

#### **Producción científica/tecnológica**

Mi investigación se centra principalmente en el modelado energético de edificios, una línea de trabajo de la que soy responsable dentro del Grupo de Termodinámica Aplicada (GTA). Este esfuerzo tiene como objetivo optimizar el uso de energía en edificios mediante el desarrollo de modelos precisos y confiables, que faciliten una mejor comprensión y gestión del consumo energético.

En el ámbito del modelado energético, he supervisado el trabajo de Sofía Gervaz y Juan Romero,

integrantes del GTA, en el uso del software EnergyPlus. Durante este período, nuestro enfoque ha estado en realizar análisis de sensibilidad de las características de las viviendas y en estudiar la influencia de factores como el sombreado y la ventilación natural sobre el desempeño energético de los edificios.

Además, colaboro con Gabriel Pena y Pedro Galione, también del GTA, en la medición en sitio de viviendas. Este trabajo incluye el monitoreo de temperaturas internas y condiciones ambientales externas, proporcionando datos empíricos fundamentales para validar y ajustar nuestros modelos teóricos.

Mi colaboración se extiende a investigadores de otros grupos. Co-superviso la tesis de maestría de Leandro Hernández, docente del DPI-IIMPI, cuyo trabajo se enfoca en la optimización de envolventes de viviendas para minimizar el consumo de energía y maximizar el confort térmico. También co-superviso la tesis de maestría de Paula Gómez, del GMFC del IMFIA, quien investiga la determinación de coeficientes de convección en superficies exteriores utilizando técnicas CFD. Recientemente, comencé a supervisar el trabajo de Cecilia Demarchi, investigadora del CIMEC (Santa Fe, Argentina) y estudiante de doctorado, que se centra en la calibración de modelos de edificios reales mediante algoritmos genéticos. Este enfoque avanzado promete mejorar significativamente la precisión de nuestras simulaciones.

Mantengo un vínculo estrecho con MEVIR, a quienes asesoramos en el diseño y evaluación del desempeño de sus tipologías constructivas. Muchas de las investigaciones mencionadas utilizan casos de estudio de MEVIR, lo que no solo amplifica el impacto de nuestro trabajo más allá de proyectos específicos, sino que también nos brinda acceso a una amplia variedad de casos con diferentes realidades.

Con menor dedicación, colaboro en otras líneas de investigación del departamento y del instituto. Por ejemplo, superviso la tesis de maestría de Federico Licandro, enfocada en el modelado CFD de condiciones en salas hospitalarias. También he participado en el desarrollo de modelos computacionales de sistemas PHES (acumulación de energía eléctrica mediante bombas de calor) para identificar configuraciones de alto rendimiento. Desde mi rol como Director del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IIMPI), he apoyado el desarrollo de docentes jóvenes del DPI, colaborando en áreas relacionadas con mi trabajo, aunque no sean mi especialidad. Esto incluye esfuerzos recientes en análisis de ciclo de vida y generación sintética de datos climáticos, en conjunto con Javier Alsó, Ximena Tellería y Carmela González.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Enhancing the Accuracy of Thermal Model Calibration: Integrating Zone Air and Surface Temperatures, Convection Coefficients, and Solar and Thermal Absorptivity (Completo, 2025)** Trabajo relevante

Cecilia Demarchi, SOFÍA GERVAZ, G. PENA-VERGARA, Alejandro Albanesi, F. FAVRE-SAMARRA  
Energy and Buildings, v.: 336 2025

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03787788

DOI: [10.1016/j.enbuild.2025.115617](https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2025.115617)

<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2025.115617>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Identifying Key Parameters in Building Energy Models: Sensitivity Analysis Applied to Residential Typologies (Completo, 2024)** Trabajo relevante

F. FAVRE-SAMARRA, SOFÍA GERVAZ

Buildings, 2024

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 20755309

<https://www.mdpi.com/2075-5309/14/9/2804>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Zero-dimensional model of a pumped heat energy storage system with reciprocating machines (Completo, 2024)** Trabajo relevante

NATALIA WENER, SANTIAGO MARTINEZ-BOGGIO, FEDERICO FAVRE, PEDRO CURTO-

RISSO  
Applied Energy, v.: 372 p.:123764 2024  
Lugar de publicación: United kingdom  
ISSN: 03062619  
DOI: [10.1016/j.apenergy.2024.123764](https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2024.123764)  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2024.123764>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®


**Modeling of heat leak effect in round trip efficiency for Brayton pumped heat energy storage with liquid media, by cooling and heating of the reservoirs tanks (Completo, 2022)**

Ingeniero , P. L. CURTO-RISSO , F. FAVRE-SAMARRA  
Journal of energy storage, v.: 46 2022  
Medio de divulgación: Internet  
E-ISSN: 23521538  
DOI: [10.1016/j.est.2021.103793](https://doi.org/10.1016/j.est.2021.103793)  
<https://doi.org/10.1016/j.est.2021.103793>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®


**An Immersed Boundary method to conjugate heat transfer problems in complex geometries. Application to an automotive antenna (Completo, 2018)** Trabajo relevante

F. FAVRE-SAMARRA , O. Antepara , C. Oliet , O. Lehmkuhl , C. D. Pérez-Segarra  
Applied Thermal Engineering, 2018  
Palabras clave: Conjugate Heat Transfer Cooling electronics Computational fluid dynamics Immersed Boundary Method Automotive antenna  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 13594311  
DOI: [doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2018.11.099](https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2018.11.099)  
<https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2018.11.099>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Numerical study of an impulse wave generated by a sliding mass (Completo, 2018)**

E. SCHILACI , F. FAVRE-SAMARRA , O. ANTEPARA , N. BALCAZAR , A. OLIVA  
International Journal of Computational Methods and Experimental Measurements, v.: 6 1 , p.:98 - 109, 2018  
Palabras clave: 3-D unstructured mesh AMR CFD conservative level-set finite-volume discretization immersed-boundary method  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos Computacional  
Medio de divulgación: Internet  
E-ISSN: 20460554  
DOI: [10.2495/CMEM-V6-N1-98-109](https://doi.org/10.2495/CMEM-V6-N1-98-109)  
Scopus® 

**On the solution of the problem of a drop falling against a plane by using a level set - moving mesh - immersed boundary method (Completo, 2018)**

E. GUTIERREZ , F. FAVRE-SAMARRA , N. BALCAZAR , J. RIGOLA  
International Journal of Computational Methods and Experimental Measurements, v.: 6 1 , p.:208 - 219, 2018  
Palabras clave: arbitrary Lagrangian-Eulerian complex geometries falling drop finite volume method fluid-structure interaction immersed boundary  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de los Fluidos Computacional  
E-ISSN: 20460554  
DOI: [10.2495/CMEM-V6-N1-208-219](https://doi.org/10.2495/CMEM-V6-N1-208-219)  
Scopus® 

**Numerical approach to study bubbles and drops evolving through complex geometries by using a level set - moving mesh - immersed boundary method (Completo, 2018)** Trabajo relevante

E. Gutierrez , F. FAVRE-SAMARRA , N. Bálcazar , A. Amani , J. Rigola

Chemical Engineering Journal, v.: 349 p.:662 - 682, 2018

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13858947

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cej.2018.05.110>

<https://doi.org/10.1016/j.cej.2018.05.110>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

### **Numerical simulations of conjugate convection combined with surface thermal radiation using an Immersed-Boundary Method (Completo, 2016)**

F. FAVRE-SAMARRA , G. Colomer , O. Lehmkuhl , A. Oliva

Journal of Physics Conference Series, v.: 745 2016

Palabras clave: Conjugate heat transfer Computational Fluid Dynamics Radiative exchange

Immersed Boundary method

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 17426596

DOI: <https://doi-org.proxy.timbo.org.uy:88/10.1088/1742>

[http://iopscience.iop.org.proxy.timbo.org.uy:443/article/10.1088/1742-](http://iopscience.iop.org.proxy.timbo.org.uy:443/article/10.1088/1742-6596/745/3/032017/meta)

[6596/745/3/032017/meta](http://iopscience.iop.org.proxy.timbo.org.uy:443/article/10.1088/1742-6596/745/3/032017/meta)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

### **NO ARBITRADOS**

### **Numerical simulation of fluid structure interaction in free-surface flows: the WEC case (Completo, 2021)**

EUGENIO SCHILLACI , FEDERICO FAVRE , PETER TROCH , ASSENSI OLIVA

Journal of Physics Conference Series, v.: 2116 p.:12122 2021

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 17426588

E-ISSN: 17426596

DOI: [10.1088/1742-6596/2116/1/012122](https://doi.org/10.1088/1742-6596/2116/1/012122)

<http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/2116/1/012122>

### **PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

### **Modeling Thermal Performance in the Uruguayan Residential Sector (2023)**

SOFÍA GERVAZ , FEDERICO FAVRE , PEDRO CURTO-RISSO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Symposium on Energy Management and Sustainability

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: Springer Proceedings in Energy

ISSN/ISBN: 9783031301704

Publicación arbitrada

Editorial: Springer International Publishing

Ciudad: Cham

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1007/978-3-031-30171-1\\_91](https://doi.org/10.1007/978-3-031-30171-1_91)

[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-30171-1\\_91](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-30171-1_91)

### **Thermal Analysis of a Social Interest Household in Uruguay (2023)**

FEDERICO FAVRE , GABRIEL PENA , SOFÍA GERVAZ , JUAN ROMERO , MARÍA LÓPEZ , LUCÍA PEREIRA

Publicado

Completo

Descripción: International Symposium on Energy Management and Sustainability

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: Springer Proceedings in Energy  
ISSN/ISBN: 9783031301704  
Editorial: Springer International Publishing  
Ciudad: Cham  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1007/978-3-031-30171-1\\_92](https://doi.org/10.1007/978-3-031-30171-1_92)  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-30171-1\\_92](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-30171-1_92)

**Análisis energético de una tipología de vivienda de interés social en dos soluciones constructivas (2023)**

F. FAVRE-SAMARRA , G. PENA-VERGARA , P. A. GALIONE , María Noel López , Lucía Pereira , Juan Rodríguez  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XXXIX Congreso Argentino de Mecánica Computacional  
Ciudad: Concordia - Salto  
Año del evento: 2023  
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional Volume XL: Proceedings of the XXXIX Argentinian Congress on Computational Mechanics and I Argentine-Uruguayan Congress on Computational Mechanics  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://cimec.org.ar/ojs/index.php/mc/article/view/6747>

**Modeling the Convection Coefficient with EnergyPlus and its Effects on a Energy Simulation of a Typical Uruguayan Household (2023)**

Ana Paula Gómez , F. FAVRE-SAMARRA , Martín Draper  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XXXIX Congreso Argentino de Mecánica Computacional I Congreso Argentino Uruguayo de Mecánica Computacional  
Ciudad: Concordia - Salto  
Año del evento: 2023  
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional Volume XL: Proceedings of the XXXIX Argentinian Congress on Computational Mechanics and I Argentine-Uruguayan Congress on Computational Mechanics  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://cimec.org.ar/ojs/index.php/mc/article/view/6750>

**Efecto de la Sombra Provocada por el Entorno Cercano en los Requerimientos Térmicos de una Vivienda en Uruguay (2023)**

SOFÍA GERVAZ , F. FAVRE-SAMARRA  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XXXIX Congreso Argentino de Mecánica Computacional I Congreso Argentino Uruguayo de Mecánica Computacional  
Ciudad: Concordia - Salto  
Año del evento: 2023  
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional Volume XL: Proceedings of the XXXIX Argentinian Congress on Computational Mechanics and I Argentine-Uruguayan Congress on Computational Mechanics  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Medio de divulgación: Internet  
<https://cimec.org.ar/ojs/index.php/mc/article/view/6749>

**Desarrollo de Herramienta Simplificada para la Evaluación de Mejoras Constructivas en Viviendas Combinando Simulaciones BEM y Redes Neuronales (2023)**

P. A. GALIONE , F. FAVRE-SAMARRA , G. PENA-VERGARA , C. Díaz-Cuadro , M.C. Vanzulli  
Publicado  
Completo

Evento: Regional  
Descripción: XXXIX Congreso Argentino de Mecánica Computacional I Congreso Argentino Uruguayo de Mecánica Computacional  
Ciudad: Concordia - Salto  
Año del evento: 2023  
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional Volume XL: Proceedings of the XXXIX Argentinian Congress on Computational Mechanics and I Argentine-Uruguayan Congress on Computational Mechanics  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://cimec.org.ar/ojs/index.php/mc/issue/view/1175#:~:text=Desarrollo%20de%20Herramienta%20>

#### **ZERO-DIMENSIONAL MODEL OF RECIPROCATING COMPRESSOR AND EXPANDER FOR A PHES SYSTEM (2022)**

Natalia Wener , Croza, D. , F. FAVRE-SAMARRA , P. L. CURTO-RISSO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 16th INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEAT TRANSFER, FLUID MECHANICS AND THERMODYNAMICS  
Año del evento: 2022  
Anales/Proceedings: HEFAT-ATE 2022 Proceedings  
Página inicial: 1055  
Página final: 1061  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: PHES Energy Storage  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay  
[https://www.researchgate.net/publication/362965216\\_ZERO-DIMENSIONAL\\_MODEL\\_OF\\_RECIPROCATING\\_COMPRESSO](https://www.researchgate.net/publication/362965216_ZERO-DIMENSIONAL_MODEL_OF_RECIPROCATING_COMPRESSO)

#### **Comparison of Sliding Mesh and Immersed Boundary Methods in unsteady simulations (2021)**

Jordi Vera , Jordi Muela , F. FAVRE-SAMARRA , Carles Oliet  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: 32nd International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics  
Ciudad: Nice, Francia  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
<https://parcfd2020.sciencesconf.org/316542>

#### **Air cooling enhancement of a high-precision high-voltage resistor (2019)**

F. FAVRE-SAMARRA , D. Olivet , P. L. CURTO-RISSO , P. A. GALIONE , DANIEL SLOMOVITZ , G. USERA  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: HEFAT - International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics  
Ciudad: Wicklow, Irlanda  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings: Proceedings - 14th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Heat Enhancement Air Cooling CFD electric components  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

#### **Thermal characterisation of the umbilical cord at birth through non invasive methods (2019)**

A. Caravia , F. FAVRE-SAMARRA , P. L. CURTO-RISSO , Maria Noel RODRIGUEZ , J. Díaz-Rosello ,

P. A. GALIONE

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: HEFAT - International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics

Ciudad: Wicklow, Irlanda

Año del evento: 2019

Anales/Proceedings: Proceedings - 14th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics

Publicación arbitrada

Palabras clave: Heat Transfer Non-Invasive methods Numerical Simulations Umbilical Cord thermography images

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**On the dynamic load balancing methods for immersed-boundary approaches (2015)** Trabajo relevante

F. FAVRE-SAMARRA, R. BORRELL, O. LEHMKUHL, C.D. PEREZ SEGARRA, A. OLIVA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 27th International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics

Ciudad: Montreal, Canada

Año del evento: 2015

Palabras clave: Immersed Boundary Method Dynamic load balancing

Areas de conocimiento:

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

**On the fast transient spoiler deployment in a NACA0012 profile using LES techniques combined with AMR and IMB methods (2014)**

F. FAVRE-SAMARRA, O. ANTEPARA, O. LEHMKUHL, R. BORRELL

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI)

Ciudad: Barcelona

Año del evento: 2014

Editorial: International Center for Numerical Methods in Engineering

Palabras clave: Immersed Boundary Method LES Adaptive Mesh Refinement

Areas de conocimiento:

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

<http://www.wccm-eccm-ecfd2014.org/admin/files/filePaper/p1836.pdf>

**On the IBM approximation for the wheel aerodynamic simulation (2014)**

D. ALJURE, O. LEHMKUHL, D. MARTÍNEZ, F. FAVRE-SAMARRA, A. OLIVA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: First international conference in numerical and experimental aerodynamics of road vehicles and trains

Ciudad: Bordeaux, France

Año del evento: 2014

Palabras clave: Immersed Boundary Method Aerodynamics for road vehicles

Areas de conocimiento:

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

**Large-eddy simulations of turbulent flow around a wall-mounted cube using an adaptive mesh refinement approach (2013)**

O. ANTEPARA , O. LEHMKUHL , A. OLIVA , F. FAVRE-SAMARRA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 14th European Turbulence Conference

Ciudad: Lyon, Francia

Año del evento: 2013

Palabras clave: LES Adaptive Mesh Refinement

Areas de conocimiento:

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

#### **Accelerating radiative heat transfer calculations on modern hardware (2012)**

E. DUFRECHOU , F. FAVRE-SAMARRA , M. PEDEMONTE , P. CURTO-RISSO , P. EZZATTI

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Informatica (CLEI), 2012 XXXVIII Conferencia Latinoamericana En

Ciudad: Medellín, Colombia

Año del evento: 2012

Palabras clave: GPU Radiative heat transfer

Areas de conocimiento:

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

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

##### **Calidad del aire en salas quirúrgicas (2022 - 2024)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería Mecánica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( F. FAVRE-SAMARRA , A. URQUIOLA )

Nombre del orientado: Federico Licandro

País: Uruguay

Palabras Clave: Calidad del aire hospitales Dinámica de los Fluidos Computacional

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica

##### **Modelado de infiltraciones y ventilación natural en simulaciones energéticas de edificaciones (2018 - 2022)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( F. FAVRE-SAMARRA , P. A. GALIONE )

Nombre del orientado: Juan Romero

País: Uruguay

Palabras Clave: Eficiencia Energetica Simulación Numérica Energy Plus Sector residencial

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

##### **Modelling of energy requirements for thermal conditioning in the Uruguayan residential sector (2019 - 2021)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( F. FAVRE-SAMARRA , P. L. CURTO-RISSO )

Nombre del orientado: Sofía Gervaz

País: Uruguay

Palabras Clave: Modelado Numérico EnergyPlus Acondicionamiento térmico sector residencial

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**Study of a methodology for solving Conjugate Heat Transfer problems with the Immersed Boundary Method**

Tesis de maestría  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Catalunya\* / Centro Tecnológico de Transferencia de Calor, España  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Jordi Vera  
País: España  
Palabras Clave: Heat Transfer Numerical Simulations Computational Fluid Dynamics  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Transferencia de Calor

**TUTORÍAS EN MARCHA**

**POSGRADO**

**Calibración de simulador y optimización de desempeño térmico y energético de viviendas (2023)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Facultad de , Uruguay  
Programa: Maestría en Investigación de Operaciones  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( F. FAVRE-SAMARRA, A. MAUTTONE )  
Nombre del orientado: Leandro Hernández  
País/Idioma: Uruguay,

**Técnicas de acople de EnergyPlus y Caffa3D (2022)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( F. FAVRE-SAMARRA, M. DRAPER )  
Nombre del orientado: Ana Paula Gómez  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Simulación numérica CFD EnergyPlus  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica

**Optimización basada en simulaciones de la eficiencia energética de edificios (2022)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas-Universidad Nacional del Litoral, Argentina  
Programa: Doctorado en Ingeniería, mención Mecánica Computacional  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( F. FAVRE-SAMARRA, Alejandro Albanesi )  
Nombre del orientado: Cecilia Demarchi  
País/Idioma: Argentina,

**Modelado de la demanda de energía eléctrica en el sector residencial (2021)**

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: Sofía Gervaz  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Inglés  
Palabras Clave: Modelado numérico Demanda de energía eléctrica Escenarios de demanda

**Uso de excedentes de energía eléctrica para generación de calor en aplicaciones industriales (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIMPI, Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Agustín Ibáñez

Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español

## Otros datos relevantes

### JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

#### **Energía solar concentrada para calor de procesos (2024)**

Candidato: José Roca  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
F. FAVRE-SAMARRA, Miguel Frassetto, Gonzalo Abal  
Maestría en Ingeniería de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

#### **High-order finite volume method for solid dynamics in fluid-structure interaction applications (2023)**

Candidato: Pablo Castrillo Green  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
F. FAVRE-SAMARRA, CRISTÓBAL CORTÉS GRACIA, FRANCESC XAVIER TRIAS MIQUEL  
Doctorado en Ingeniería Térmica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Politécnica de Catalunya\* / España  
País: España  
Idioma: Inglés

#### **Modelado numérico de fenómeno de convección a escala urbana (2022)**

Candidato: Facundo De León  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
F. FAVRE-SAMARRA, M. DRAPER, Rodrigo Alonso-Suárez  
Maestría en Ingeniería de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

#### **Modelado y análisis térmico en viviendas MEVIR (2021)**

Candidato: Lucía Garín  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
F. FAVRE-SAMARRA  
Maestría en Ingeniería de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

#### **Numerical Simulation of wind farm. Operation of wind turbines under power restrictions imposed by the electric grid (2019)**

Candidato: Andres Guggeri Solaro  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
F. FAVRE-SAMARRA, MSc .Ing. Ruben Chaer , PhD Prof. Filippo Campagnolo  
Maestría en Ingeniería de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Inglés  
Palabras Clave: Computational Fluid Dynamics Wind Energy Active power control Power restrictions  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

#### **Redes de distribución de calor y frío a partir de biomasa para pequeñas comunidades en Uruguay (2018)**

Candidato: Daniel Salomone  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
F. FAVRE-SAMARRA, Alejandro Gutierrez , Pedro Galione  
Maestría en Ingeniería de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la

República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
 País: Uruguay  
 Idioma: Español  
 Areas de conocimiento:  
 Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Energi

**Numerical simulation of frost growth and densification using deformable and static grids (2018)**

Candidato: Eduard Bartrons Casademont  
 Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
 AL Neumann , J Rigola , F. FAVRE-SAMARRA  
 Doctorado en Ingeniería Térmica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera /  
 Universidad Politécnica de Catalunya\* / España  
 Sitio Web: <http://hdl.handle.net/2117/123111>  
 País: España  
 Idioma: Inglés  
 Palabras Clave: Frost Numerical simulations CFD deformable grids  
 Areas de conocimiento:  
 Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica

**Indicadores de producción**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ACTIVIDADES</b>                                     | <b>24</b> |
| <b>Proyectos Investigación Desarrollo</b>              | 14        |
| <b>Docencia</b>  | 6         |
| <b>Extensión</b>                                       | 1         |
| <b>Gestión Académica</b>                               | 2         |
| <b>Dirección Administración</b>                        | 1         |
| <b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>                        | <b>25</b> |
| <b>Artículos publicados en revistas científicas</b>    | 10        |
| Completo   | 10        |
| <b>Trabajos en eventos</b>                             | 15        |
| <b>FORMACIÓN RRHH</b>                                  | <b>9</b>  |
| <b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b> | 4         |
| Tesis de maestría                                      | 4         |
| <b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>  | 5         |
| Tesis de maestría                                      | 3         |
| Tesis de doctorado                                     | 2         |
|  |           |
|  |           |