



PEDRO ANDRÉS GALIONE
KLOT
Ing. Mec.

pgalione@fing.edu.uy

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica
Categorización actual: Inicia ción (Activo)

Fecha de publicación: 05/12/2018
Última actualización SNI: 05/12/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (59802) 7110361 / 115

Correo electrónico/Sitio Web: pgalione@fing.edu.uy <http://www.fing.edu.uy/iimpi/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería Térmica (2011 - 2014)

Universitat Politècnica de Catalunya, España

Título de la disertación/tesis: Numerical simulations of thermal storage systems. Emphasis on latent energy storage using phase change materials (PCM).

Tutor/es: Asensio Oliva Llena, Oriol Lehmkuhl Barba, Joaquim Rigola

Obtención del título: 2015

Sitio web de la disertación/tesis: <http://www.tdx.cat/handle/10803/284907>

Palabras Clave: CFD Transferencia de calor Acumulación de energía PCM (materiales de cambio de fase)

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Transferencia de calor

MAESTRÍA

Master oficial en Ingeniería en Energía (2009 - 2011)

Universidad Politècnica de Catalunya*, España

Título de la disertación/tesis: Unstructured modelling of solid-liquid phase change using parallel computing. Application to the analysis of thermal energy storage systems with encapsulated phase change materials

Tutor/es: Asensio Oliva Llena, Oriol Lehmkuhl Barba

Obtención del título: 2011

Sitio web de la disertación/tesis: <http://upcommons.upc.edu/pfc/handle/2099.1/13709?locale=es>

Palabras Clave: Almacenamiento de energía Convección Materiales de cambio de fase (PCM)

Simulación numérica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

GRADO

Ingeniería Industrial Mecánica (2000 - 2006)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis: Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos (PTRS)

Obtención del título: 2006

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Materiales y Diseño
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Fluidos y energía

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Tecnología y Utilización de Energías Renovables - Módulo Solar (01/2008 - 01/2008)

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

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Tecnología y Utilización de Energías Renovables - Módulo Fotovoltaica (01/2008 - 01/2008)

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

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Tecnología y Utilización de Energías Renovables - Módulo Hidráulica (01/2008 - 01/2008)

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

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

(01/2008 - 01/2008)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Japan International Cooperation Agency , Japón

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /
Políticas energéticas

Tecnología y Utilización de Energías Renovables - Módulo Biomasa (01/2008 - 01/2008)

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

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Hidrógeno como combustible: Tecnologías para su producción y uso (01/2008 - 01/2008)

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

15 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Hidrógeno

(01/2007 - 01/2007)

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

72 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Curso de entrenamiento en Políticas Energéticas (Energy Policy) (2008)

Tipo: Otro

Institución organizadora: JICA, Japón

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Políticas energéticas

Curso de Eficiencia Energética en combustión industrial y circuitos de vapor (2007)

Tipo: Otro

Institución organizadora: IIMPI - FING - UdelaR/ INTI (Argentina), Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía - Eficiencia energética

Idiomas

Inglés

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

Portugués

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

Francés

Entiende regular / Habla regular / Lee regular / Escribe regular

Catalán

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

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Dinámica de fluidos computacional

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemática Aplicada / Métodos numéricos

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Transferencia de calor

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 (07/2015 - a la fecha)

Prof. Adjunto (Gr. 3) ,40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (02/2015 - 06/2015)

Asistente del Departamento de Termodinámica A ,30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (02/2013 - 02/2015)

Asistente del Depto Termodinámica - IIMPI ,10 horas semanales
De licencia por realización de posgrados en el exterior
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2009 - 02/2013)

Asistente del Depto Termodinámica - IIMPI ,10 horas semanales
De licencia por realización de posgrados en el exterior
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (11/2007 - 09/2009)

Asistente del Depto Termodinámica - IIMPI ,20 horas semanales
En un corto período tuve una carga horaria semanal de 40 horas
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (02/2006 - 11/2007)

Ayudante Depto de Termodinámica - IIMPI ,20 horas semanales
En algunos períodos tuve una carga horaria semanal de 30 horas y de 40 horas.
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Otro (08/2005 - 02/2006)

Honorario ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO****Evaluación del potencial de generación termoeléctrica por concentración solar en el Uruguay (08/2016 - a la fecha)**

El proyecto evalúa la aplicabilidad en el Uruguay de tecnologías de concentración solar (CSP), tanto para generación de electricidad como para generación de calor para uso industrial. Para ello, se implementan y ejecutan a escala horaria o subhoraria modelos de diferentes plantas CSP. Se analizan los resultados tanto desde el punto de vista energético, como del económico, a través de indicadores como el LCOE (Levelized Cost Of Electricity) que permiten comparar entre si diferentes tecnologías de generación. La información más relevante para modelar el desempeño de una tecnología de concentración solar es un conocimiento detallado de la irradiancia directa en incidencia normal (DNI). La medida de DNI requiere equipamiento especializado y un adecuado mantenimiento para mantener la alineación de los equipos. En Uruguay no existen aún medidas utilizables de DNI. Este proyecto prevee la integración a la red de medida continua de radiación solar de una estación con capacidad de medida continua de DNI de calidad adecuada a ser ubicada en el norte del país. Por otro lado, se evaluarán diferentes modelos para estimar DNI a partir de los datos de radiación solar global disponibles en el territorio y se caracterizará la incerteza asociada. Las series de DNI con incerteza conocida serán utilizadas para evaluar desempeño de las plantas CSP simuladas en diferentes puntos del territorio.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería / Laboratorio de Energía Solar , Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P. CURTO , G. ABAL (Responsable) , M.S. HERNÁNDEZ , I. BOVE , R. ALONSO , A. LAGUARDA

Palabras clave: energía solar CSP Concentración solar DNI recurso solar

Acumulación estacional de Energía Solar en Acuífero para Acondicionamiento Térmico (09/2017 - a la fecha)

A medida que aumenta la demanda de energía, la conservación y utilización eficiente de la energía se vuelve crucial. En todo el mundo, las aplicaciones del sistema de almacenamiento de energía térmica (TES Thermal Energy Storage) han demostrado proporcionar soluciones económicas y ecológicas a los problemas de energía y se ha prestado cada vez más atención a su utilización. A su vez, la utilización de energía térmica suministrada por fuentes renovables ha estado siempre relacionada con el problema de que la mayoría de estas fuentes suministran energía cuando la demanda del usuario es baja. Un ejemplo de esto es la utilización de energía solar para calefacción, donde la mayor disponibilidad se da en la temporada de verano, cuando la demanda de calefacción es pequeña). El almacenamiento de energía térmica subterránea (UTES) se ha utilizado para el almacenamiento temporal de grandes cantidades de energía térmica para abastecer los procesos de refrigeración, refrigeración y calentamiento de edificios y el precalentamiento del aire en sistemas de ventilación. La acumulación de energía térmica en acuíferos (ATES por sus siglas en inglés) se basa en la utilización de la capacidad calorífica del agua y del suelo para acumular frío y calor. La transferencia de calor se da a partir de la extracción de agua del acuífero a través de un pozo y reinyectándolo por otro a una temperatura modificada. En este proyecto se propone el desarrollo y/o utilización de modelos numéricos para la predicción del funcionamiento y diseño de sistemas de acumulación en acuífero y su validación experimental mediante medición en un sitio determinado. Asimismo, se propone la utilización de los modelos en la evaluación de aplicabilidad en Uruguay de dichos sistemas, principalmente para acumulación estacional de energía solar, con fines de utilización en acondicionamiento térmico de edificaciones.

15 horas semanales

IIMPI / IMFIA , Depto. de Termodinámica Aplicada

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P. CURTO , A. FLAQUER (Responsable) , M. MUSSO , F. GONZÁLEZ , L. ROMEO

Palabras clave: energía solar Almacenamiento subterráneo de energía térmica Acondicionamiento térmico de edificios

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Aguas subterráneas

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Geología

SsoTec: Simulador de Aprovechamientos Solares Termoconvectivos (05/2015 - 11/2017)

Las fuentes de energía renovables dependen de la energía solar en forma directa o indirecta. Los dispositivos solares termoconvectivos procuran aprovechar el calentamiento derivado de la irradiación solar directa e indirecta para generar trabajo a partir de la expansión térmica de un fluido y la acción del campo gravitatorio. El objetivo de estos aprovechamientos abarca desde la ventilación pasiva de edificios mediante chimeneas solares termoconvectivas, aumentando la eficiencia energética de los mismos, hasta la generación de energía eléctrica en grandes torres solares de flujo ascendente. En todos los casos confluyen los mismos procesos fundamentales : i) el calentamiento por irradiación solar, ii) la concentración y captación del calor generado, iii) la expansión térmica de un fluido, usualmente aire o agua, iv) la generación de un diferencial de presiones en altura por acción de la gravedad y del diferencial de densidades resultante de la expansión térmica y v) la conversión o aprovechamiento del trabajo generado a partir del diferencial de presiones. Este proyecto se propone desarrollar un simulador de aprovechamientos solares termoconvectivos, con la capacidad de representar la dinámica de los procesos reseñados anteriormente en distintos escenarios.

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: G. USERA (Responsable) , P. CURTO

Modelo y simulación experimental de un tapón de hielo en una cañería (01/2013 - 02/2017)

En este Proyecto, se propone analizar la formación y comportamiento de un tapón de hielo, a partir de agua inyectada dentro de la cañería, solidificando la misma desde el exterior, a través de modelación y simulación numérica y de la implementación en escala de laboratorio de una instalación experimental que permita realizar físicamente el tapón de hielo, haciendo experiencia en cuanto a las dificultades técnicas que aparezcan durante esta implementación, con posibilidades de observar el proceso de formación, medir, realizar variaciones, testear su comportamiento mecánico ante diferentes cargas de presión y tamaños del tapón.

1 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: G. USERA , P. CURTO , G. PISCIOTTANO (Responsable) , L. GARCÍA , P. GALIONE

Palabras clave: Tapón de Hielo Simulación en Cambio de Fase Adherencia del hielo a una cañería

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Fenómenos de Transporte

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Transferencia de calor

Tecnología y calidad en la producción nacional de biodiesel (09/2005 - 09/2009)

1 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo:

Evaluación del potencial solar térmico en el Uruguay y análisis de la factibilidad de su utilización (02/2009 - 09/2009)

Objetivos: Evaluar el potencial solar térmico en el país. Analizar las distintas tecnologías para su aprovechamiento y evaluar capacidades locales de producirla. Fortalecer el medio uruguayo en esta área tecnológica.

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: JOSÉ CATALDO (Responsable) , ALEJANDRO GUTIÉRREZ , VENTURA NUNES , PABLO TOSCANO

Palabras clave: energía solar

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Energía Solar

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Jefe de Departamento (05/2016 - a la fecha)

IIMPI, Depto. de Termodinámica Aplicada

40 horas semanales

DOCENCIA

Maestría en Ingeniería de la Energía (05/2018 - a la fecha)

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Energía solar térmica, 1 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

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

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Geotermia, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Ingeniería Industrial Mecánica (03/2016 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Transferencia de calor 2, 10 horas, Teórico-Práctico

Transferencia de Calor 1, 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor y masa

Ingeniería Industrial Mecánica (03/2006 - 09/2009)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Energía 1, 2 horas, Práctico

Energía 1, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

EXTENSIÓN

Modelado de calefacción de invernaderos utilizando intercambiadores subsuelo-aire (04/2016 - 12/2016)

IIMPI, Depto. de Termodinámica Aplicada

4 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Transferencia de calor

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor y masa

Análisis de viabilidad de recuperación de la unidad productiva Brignoni S.A (02/2006 - 06/2006)

5 horas

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Modelado de envases térmicos para conservación de temperatura (06/2016 - 04/2017)

IIMPI, Depto. de Termodinámica Aplicada

1 hora semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Transferencia de calor

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

(10/2006 - 07/2007)

Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial

8 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

(09/2006 - 12/2006)

Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial

10 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

GESTIÓN ACADÉMICA

Corresponsable de proyecto Fomento a la Investigación de Calidad (CSIC) - Ingeniería Mecánica Computacional (04/2017 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial
Gestión de la Investigación
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica Computacional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA

Universidad Politécnica de Cataluña

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (11/2015 - 11/2015)

Profesor visitante ,40 horas semanales

Becario (04/2012 - 03/2015)

Investigador en formación ,40 horas semanales

Otro (09/2009 - 04/2012)

Investigador en formación ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Thermal storage for concentrating solar power plants (TESCONSOL) (01/2011 - 12/2014)

Desarrollo y evaluación de sistemas de acumulación de energía térmica para centrales solares termoeléctricas utilizando materiales de cambio de fase
10 horas semanales
Departamento de Máquinas y Motores Térmicos , Centro Tecnológico de Transferencia de Calor
Desarrollo
Integrante del Equipo
En Marcha
Equipo:
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

SEILA - New technologies for an efficient, ecologic and intelligent washing system for textiles of the future (06/2010 - 12/2012)

Diseño y evaluación de sistemas de acumulación de energía térmica de baja temperatura utilizando materiales de cambio de fase.
10 horas semanales
Departamento de Máquinas y Motores Térmicos , Centro Tecnológico de Transferencia de Calor
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo:
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

DOCENCIA

Erasmus Mundus Master in Environomical Pathways for Sustainable Energy Systems (SELECT) (02/2012 - 11/2015)

Maestría
Asistente
Asignaturas:
Acumulación de Energía Térmica y Termoquímica, 2 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

MIEM. Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2008 - 09/2009)

Asesor ,40 horas semanales
Elaboración del Balance Energético Nacional, asesor en temas de Energía Solar Térmica, Cogeneración, estadística y prospectiva energética

ACTIVIDADES

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

(04/2008 - 09/2009)

40 horas semanales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

(02/2009 - 09/2009)

2 horas semanales
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía Solar Térmica

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - DINACYT/DICYT/CONICYT - URUGUAY

Programa de Desarrollo Tecnológico

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (08/2006 - 07/2007)

Pasante ,20 horas semanales
Programa Jóvenes Investigadores en el Sector Productivo. Nombre del proyecto: "Desarrollo tecnológico en calentadores solares de agua"

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Desarrollo tecnológico en calentadores solares de agua (08/2006 - 07/2007)

El objetivo general del mismo era el mejoramiento de la curva de rendimiento de los paneles solares fabricados por la empresa. Se trabajó principalmente en los siguientes puntos: Desarrollo de superficies absorbedoras selectivas (alta absorción de radiación solar y baja emisión de radiación térmica). Estudio de las pérdidas energéticas y análisis de sensibilidad en la mejora del rendimiento de algunos parámetros determinantes. Se desarrolló un programa en Matlab para construir la curva de rendimiento de los paneles de placa plana a partir de sus características geométricas y físicas y de las condiciones atmosféricas. Ensayos comparativos de rendimiento entre varias cubiertas transparentes.

20 horas semanales
Desarrollo
Coordinador o Responsable
Concluido
Equipo:

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 8 horas
Carga horaria de investigación: 20 horas
Carga horaria de formación RRHH: 2 horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: 15 horas

Producción científica/tecnológica

Las áreas de principal interés son la energía en general (con énfasis en fuentes renovables y energía térmica) y la simulación numérica de dinámica de fluidos y transferencia de calor (CFD&HT) en general. Dentro de las mismas, se ha trabajado principalmente en temáticas de acumulación de energía térmica, energía solar y el cambio de fase sólido-líquido.

Los trabajos, en general, se han enmarcado en diferentes proyectos de investigación y desarrollo, tanto en España como Uruguay. Se han publicado diversos artículos en congresos internacionales, así como en revistas científicas arbitradas, y una patente de invención; y se han desarrollado y mejorado varios códigos computacionales.

Resumen de la actividad más relevante:

Simulación CFD cambio de fase sólido-líquido: Implementación del modelado tridimensional del comportamiento térmico y fluidodinámico de procesos de fusión y solidificación de materiales. Modelos de medio poroso en malla fija, adaptados para esquemas temporales explícitos y con solvers de sistemas de ecuaciones lineales modificados, implementado en TermoFluids (paralelización MPI).

Simulación de sistemas de acumulación de energía térmica: Modelado de tanques termoclina (lecho poroso sólido) con posibilidad de usar relleno de materiales de cambio de fase. Desarrollo de concepto de tanque de acumulación con relleno multicapa sólido-PCM (multi-layered solid-PCM, MLSPCM). Aplicaciones de acumulación en centrales de generación eléctrica por concentración solar (CSP), entre otras.

Simulación CFD de formación de escarcha: Modelado tridimensional, en TermoFluids (código CFD de volúmenes finitos, altamente paralelizable, desarrollado por el CTTC-UPC, escrito en C++), de la sublimación y sublimación inversa (cambio de fase sólido-gas y gas-sólido) del agua en aire húmedo, al contactar con una superficie fría. Modelo de medio poroso en malla fija.

Energía solar térmica: Alta y media temperatura (concentración solar para generación de electricidad y calor industrial) y baja (colectores solares de agua caliente, chimeneas solares).

Geotermia y acumulación en subsuelo: Modelado de desempeño térmico del subsuelo como fuente o sumidero de calor, con fines de acondicionamiento térmico de edificaciones e invernaderos.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Multilayered solid-PCM thermocline thermal storage for CSP. Numerical evaluation of its application in a 50MWe plant. (Completo, 2015)

P. A. GALIONE , C.D. PÉREZ-SEGARRA , I. RODRÍGUEZ , S. TORRAS , J. RIGOLA
Solar Energy, v.: 119 p.:134 - 150, 2015

Palabras clave: Phase Change Materials Thermal Energy Storage Numerical analysis Concentrated Solar Power Multi-layered solid-PCM Thermocline

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Papel
ISSN: 0038092X
DOI: [10.1016/j.solener.2015.06.029](https://doi.org/10.1016/j.solener.2015.06.029)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X15003370>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Multilayered solid-PCM thermocline thermal storage concept for CSP plants. Numerical analysis and perspectives. (Completo, 2015)

P. A. GALIONE , C.D. PÉREZ-SEGARRA, I. RODRÍGUEZ , A. OLIVA, J. RIGOLA
Applied Energy, v.: 142 p.:337 - 351, 2015
Palabras clave: Phase Change Materials Thermal Energy Storage Multi-layered solid-PCM
Numerical analysis Concentrated Solar Power
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 03062619
DOI: [10.1016/j.apenergy.2014.12.084](https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2014.12.084)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261914013415>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Fixed-grid numerical modeling of melting and solidification using variable thermo-physical properties Application to the melting of n-Octadecane inside a spherical capsule. (Completo, 2015)

P. A. GALIONE , O. LEHMKUHL , J. RIGOLA , A. OLIVA
International Journal of Heat and Mass Transfer, v.: 86 p.:721 - 743, 2015
Palabras clave: Materiales de cambio de fase Fusión y solidificación Modelos de entalpía de malla fija n-Octadecano Propiedades termofísicas variables
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Dinámica de fluidos computacional
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00179310
DOI: [10.1016/j.ijheatmasstransfer.2015.03.033](https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2015.03.033)
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Fixed-Grid Modelling of Solid-Liquid Phase Change in Unstructured Meshes Using Explicit Time Schemes (Completo, 2014)

P. A. GALIONE , O. LEHMKUHL , J. RIGOLA , A. OLIVA
Numerical Heat Transfer Part B-Fundamentals, v.: 65 1 , p.:27 - 52, 2014
Palabras clave: CFD Transferencia de calor Cambio de fase sólido-líquido
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Dinámica de fluidos computacional
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Métodos numéricos
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10407790
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Modeling of gradient index solar selective surfaces for solar thermal applications (Completo, 2013)

F. DAVOINE , P. A. GALIONE , J. R. RAMOS-BARRADO , D. LEINEN , F. MARTÍN , ENRIQUE DALCHIELE , RICARDO MAROTTI
Solar Energy, v.: 91 p.:316 - 326, 2013
Palabras clave: Reflectance Solar-thermal conversion Metalodielectric coatings X-ray Photoelectron Spectroscopy Electrochemistry
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 0038092X
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Origin of solar thermal selectivity and interference effects in nickelalumina nanostructured films (Completo, 2010)

P. A. GALIONE , ALEJANDRO BARONI , J. R. RAMOS-BARRADO , D. LEINEN , F. MARTÍN , RICARDO MAROTTI , ENRIQUE DALCHIELE
Surface and Coatings Technology, v.: 204 p.:2197 - 2201, 2010
Palabras clave: Optical Response Electrodeposition Reflectance Nickel Aluminum oxide template Solar Energy
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Propiedades ópticas
ISSN: 02578972
Scopus® WEB OF SCIENCE™

ARTÍCULOS ACEPTADOS

ARBITRADOS

Fixed grid numerical modelling of frost growth and densification (Completo, 2018)

P. A. GALIONE , E. Bartrons , C.D. Pérez-Segarra

International Journal of Heat and Mass Transfer, 2018

Palabras clave: Frost growth Frost densification Fixed-grid method Numerical model Porous media

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Aire húmedo

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor y masa

Medio de divulgación: Internet

Fecha de aceptación: 18/10/2018

ISSN: 00179310

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Study of solar chimney with OpenFOAM (2017)

Completo

L. ROMEO , P. A. GALIONE , P. CURTO

Evento: Internacional

Descripción: 24 ABCM International Congress of Mechanical Engineering

Ciudad: Curitiba

Año del evento: 2017

Palabras clave: Simulación numérica Chimeneas solares OpenFOAM

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

<https://eventos.abcm.org.br/cobem2017/>

Long time dynamic simulation of a Solar Chimney under the Uruguayan climate (2017)

Completo

J.P. KOSUT , P. A. GALIONE , P. CURTO

Evento: Internacional

Descripción: 24 ABCM International Congress of Mechanical Engineering

Ciudad: Curitiba

Año del evento: 2017

Palabras clave: Simulación numérica Chimeneas solares Acondicionamiento térmico y ventilación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor

Medio de divulgación: Internet

<https://eventos.abcm.org.br/cobem2017/>

Solar Updraft Tower performance evaluation (2017)

Completo

A.GHAZARIÁN , P. CURTO , P. A. GALIONE

Evento: Internacional

Descripción: 24 ABCM International Congress of Mechanical Engineering

Ciudad: Curitiba

Año del evento: 2017

Palabras clave: Simulación numérica Chimeneas solares Producción de electricidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Internet

<https://eventos.abcm.org.br/cobem2017/>

Study of thermal conditioning of greenhouses with ground-coupled heat exchangers (2017)

Completo

C. DÍAZ , L. ROMEO , P. A. GALIONE

Evento: Internacional

Descripción: 24 ABCM International Congress of Mechanical Engineering

Ciudad: Curitiba

Año del evento: 2017

Palabras clave: Transferencia de calor Invernaderos Geoterminia de muy baja entalpía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor

Medio de divulgación: Internet

<https://eventos.abcm.org.br/cobem2017/>

Fixed-grid Numerical Modeling of Frost Formation (2017)

Completo

E. BARTRONS , P. A. GALIONE , G. PAPAKOKKINOS , C.D. PEREZ-SEGARRA

Evento: Internacional

Descripción: 23rd AIAA Computational Fluid Dynamics Conference

Ciudad: Denver, Colorado, EEUU

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: 23rd AIAA Computational Fluid Dynamics Conference, AIAA AVIATION Forum

Volumen: 2017

Fascículo: 4505

ISSN/ISBN: 978-1-62410-50

Publicación arbitrada

Palabras clave: CFD Fixed-grid porosity method Numerical simulations Frost formation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica Computacional

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Termodinámica Aplicada

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Dinámica de Fluidos

Computacional

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.2514/6.2017-4505](https://doi.org/10.2514/6.2017-4505)

<https://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/6.2017-4505>

Thermodynamic Simulation of a Hybrid Thermo-Solar Externally Fired Gas Turbine Power Plant Fueled with Biomass (2017)

Completo

A. GHAZARIÁN , D. DE LEÓN , P. A. GALIONE , P. CURTO , A. MEDINA

Evento: Internacional

Descripción: Solar Paces 2017

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 2017

Palabras clave: Simulación numérica Turbinas de combustión externa Biomasa combustible intercambio de calor por radiación Concentración solar;

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor

Numerical modeling and experimental validation of encapsulated PCM Thermal Energy Storage tanks for Concentrated Solar Power Plants (2014)

Completo

P. A. GALIONE , C.D. PÉREZ-SEGARRA , I. RODRÍGUEZ , O. LEHMKUHL , J. RIGOLA , A. OLIVA

Evento: Internacional
Descripción: Eurotherm Seminar N° 99 - Advances in Thermal Energy Storage
Ciudad: Lleida
Año del evento: 2014
Palabras clave: High temperature thermal energy storage Phase Change Materials Numerical Modeling
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica
Medio de divulgación: CD-Rom

Numerical modeling and experimental validation of Thermal Energy Storage tanks for propulsion systems under cryogenic conditions (2014)

Completo
S. TORRAS , J. CASTRO , J. RIGOLA , S. MORALES , P. A. GALIONE , O. LEHMKUHL , A. OLIVA

Evento: Internacional
Descripción: Eurotherm seminar n°99 - Advances in Thermal Energy Storage
Ciudad: Lleida
Año del evento: 2014
Palabras clave: CFD Phase Change Materials Thermal Energy Storage Space propulsion
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Dinámica de fluidos computacional
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía
Medio de divulgación: CD-Rom

UNSTRUCTURED 3D NUMERICAL MODELING OF THE MELTING OF A PCM CONTAINED IN A SPHERICAL CAPSULE (2014)

Completo
P. A. GALIONE , O. LEHMKUHL , J. RIGOLA , C.D. PÉREZ-SEGARRA , A. OLIVA

Evento: Internacional
Descripción: 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI)
Ciudad: Barcelona
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: Proceedings of the jointly organized 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI), 5th European Conference on Computational Mechanics (ECCM V), 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI)
Volumen: 1
Fascículo: 5
Pagina inicial: 5427
Pagina final: 5438
ISSN/ISBN: 978-84-942844-
Editorial: International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE)
Ciudad: Barcelona
Palabras clave: Computing Methods Melting PCM Multiphysics Problems
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Fluidos y Plasma / Dinámica de fluidos computacional
Medio de divulgación: Internet

A new thermocline-PCM thermal storage concept for CSP plants. Numerical analysis and perspectives (2013)

Completo
P. A. GALIONE , C.D. PEREZ-SEGARRA , I. RODRÍGUEZ , O. LEHMKUHL , J. RIGOLA

Evento: Internacional
Descripción: SolarPaces 2013-Concentrating Solar Power and Chemical Energy Systems
Ciudad: Las Vegas, EEUU
Año del evento: 2013
Publicación arbitrada
Palabras clave: Simulación numérica Acumulación de energía PCM (materiales de cambio de fase) Centrales eléctricas termosolares Termoclina
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Numerical simulations of energy storage with encapsulated phase change materials. Special emphasis on solid-liquid phase change CFD modelling (2012)

Completo

P. A. GALIONE , O. LEHMKUHL , J. RIGOLA , A. OLIVA , I. RODRÍGUEZ

Evento: Internacional

Descripción: Innostock 2012 - The 12th International Conference on Energy Storage

Ciudad: Lleida, España

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: CFD Transferencia de calor Acumulación de energía Cambio de fase sólido-líquido

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

Simulación numérica de la transferencia de calor y movimiento de la fase líquida

Numerical modelling of the phase change material heat accumulator under fast transient gasification conditions in a low thrust cryogenic propulsion (ltcp) system (2012)

Completo

J. CASTRO , P. A. GALIONE , S. MORALES , O. LEHMKUHL , J. RIGOLA , C.D. PEREZ-SEGARRA , A. OLIVA

Evento: Internacional

Descripción: Space Propulsion 2012

Ciudad: Burdeos, Francia

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: Space propulsion 2012: proceedings : 7th-10th May 2012, Bourdeaux Convention Centre

Publicación arbitrada

Palabras clave: CFD Acumulación de energía PCM (materiales de cambio de fase) Propulsión criogénica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

Medio de divulgación: CD-Rom

Solid-liquid phase change with turbulent flow (2012)

Completo

P. A. GALIONE , J. RIGOLA , J. CASTRO , I. RODRÍGUEZ

Evento: Internacional

Descripción: Turbulence, Heat and Mass Transfer

Ciudad: Palermo, Sicilia, Italia

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: THMT-12. Proceedings of the Seventh International Symposium On Turbulence, Heat and Mass Transfer Palermo, Italy, 24-27 September, 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: CFD Cambio de fase sólido-líquido Turbulencia LES

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

Medio de divulgación: Internet

<http://www.dl.begellhouse.com/references/1bb331655c289a0a,7c69ce3452e09525,6722fd016b53ec>

Numerical simulations of thermal energy storage systems with phase change materials (2011)

Completo

P. A. GALIONE , O. LEHMKUHL , J. RIGOLA , A. OLIVA , I. RODRÍGUEZ

Evento: Internacional

Descripción: ISES Solar World Congress

Ciudad: Kassel, Alemania

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almacenamiento de energía Convección Materiales de cambio de fase (PCM)

Simulación numérica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Térmica

Medio de divulgación: Internet

<http://upcommons.upc.edu/e-prints/handle/2117/13493>

Propiedades Ópticas de Capas Selectivas de Níquel Electrodepositado en Aluminio Anodizado (2007)

Resumen

P. A. GALIONE , ALEJANDRO BARONI , J. R. RAMOS-BARRADO , D. LEINEN , F. MARTÍN , RICARDO MAROTTI , ENRIQUE DALCHIELE

Evento: Internacional

Descripción: Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM

Ciudad: Asunción, Paraguay

Año del evento: 2007

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas /

Medio de divulgación: Papel

TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

ACUMULACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA EN PLANTAS TERMOSOLARES. MAYOR EFICIENCIA A MENOR COSTE Y NUEVOS CONCEPTOS (2015)

FuturEnergy v: 18, 23, 26

Revista

C.D. PÉREZ-SEGARRA , I. RODRÍGUEZ , S. TORRAS , P. A. GALIONE , I. GONZÁLEZ , J. RIGOLA , A. OLIVA

ISSN/ISBN:2340-261X

Palabras clave: Simulación numérica Acumulación de energía térmica CSP

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Medio de divulgación: Internet

Fecha de publicación: 01/03/2015

Lugar de publicación: España

www.futureenergyweb.es

Producción técnica

PRODUCTOS

LTEScode (2014)

Software, Otra

P. A. GALIONE , S. TORRAS , G. COLOMER , I. GONZÁLEZ

Simulación de tanques de acumulación de energía térmica utilizando material de relleno sólido y/o de cambio de fase, combinando varias capas de diferentes materiales.

País: España

Disponibilidad: Restringida

Institución financiadora: KIC InnoEnergy

Palabras clave: Materiales de cambio de fase (PCM) Simulación numérica Acumulación de energía térmica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor

Medio de divulgación: Otros

<http://www.termofluids.com/products/stes-ltes/>

Sistema de almacenamiento de energía térmica combinando material sólido de calor sensible y material de cambio de fase (2012)

Otro, Equipo

A. OLIVA , C.D. PÉREZ-SEGARRA , J. RIGOLA , J. CASTRO , C. OLIET , I. RODRÍGUEZ , O. LEHMKUHL , X. TRIAS , R. CAPDEVILA , R. ALBA , M. ORDOÑO , P. A. GALIONE

Patente de invención

País: España

Disponibilidad: Irrestringida

Institución financiadora: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Patente o Registro:

Patente de invención

ES 2 480 765 B1, Sistema de almacenamiento de energía térmica combinando material sólido de calor sensible y material de cambio de fase

Depósito: 27/12/2012; Examen: ; Concesión: 30/04/2015

Patente nacional: NO

Palabras clave: Acumulación de energía térmica Materiales de cambio de fase Energía sensible
Energía latente

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Transferencia de calor

Medio de divulgación: Internet

http://www.oepm.es/pdf/ES/0000/000/02/48/07/ES-2480765_B1.pdf

Otras Producciones

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Ostwald Bunte (2008)

MARÍA LAURA DE MARTINI , P. A. GALIONE

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/energia1/teorico/OstwaldBunte_2.pdf

Material didáctico para el curso Energía 1, carrera Ingeniería Industrial Mecánica

Palabras clave: combustión, Ostwald Bunte, calderas industriales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Información adicional: Se trata el tema del desarrollo y utilización de la ecuación y del triángulo de Ostwald Bunte en el análisis de humos de combustión.

Aplicaciones del Triángulo de Ostwald Bunte (2007)

P. A. GALIONE

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/energia1/teorico/AplicacionesOB.pdf>

Material didáctico para el curso Energía 1, carrera Ingeniería Industrial Mecánica

Palabras clave: combustión, Ostwald Bunte, calderas industriales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Información adicional: Se ven las aplicaciones del Triángulo de Ostwald Bunte en la identificación de infiltraciones de aire y postcombustión en el circuito de humos de calderas.

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Energy (2018)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Energy is an international, multi-disciplinary journal in energy engineering and research. The journal aims to be a leading peer-reviewed platform and an authoritative source of information for analyses, reviews and evaluations related to energy. The journal covers research in mechanical engineering and thermal sciences, with a strong focus on energy analysis, energy modelling and prediction, integrated energy systems, energy planning and energy management. The journal also welcomes papers on related topics such as energy conservation, energy efficiency, biomass and bioenergy, renewable energy, electricity supply and demand, energy storage, energy in buildings, and on economic and policy issues, provided such topics are within the context of the broader multi-disciplinary scope of Energy. Impact Factor (2017): 4,968

Applied Thermal Engineering (2017)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Applied Thermal Engineering disseminates applied novel research about the development and demonstration of components, equipment, technologies and systems involving thermal processes for the production, storage, utilization, and conservation of energy. Impact Factor (2016): 3.356

JURADO DE TESIS

Ingeniería de la Energía (2017)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

NUMERICAL SIMULATION OF FROST GROWTH AND DENSIFICATION USING DEFORMABLE AND DYNAMIC MESHES (2018)

Tesis de doctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Cataluña / Centro Tecnológico de Transferencia de Calor (CTTC) , España
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Eduard Bartrons
Medio de divulgación: Internet
País/Idioma: España, Inglés
Palabras Clave: Simulación numérica Crecimiento de escarcha CFD transferencia de calor y masa
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor y masa

CHIMENEA SOLAR CON ACUMULACIÓN DE CALOR PARA ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO PASIVO DE EDIFICIOS (2017)

Tesis de maestría
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Federal de Río Grande del Sur , Uruguay
Programa: PROMEC
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Juan Pablo Kosut Cia
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Simulación numérica Efecto chimenea Pérdidas por fricción Radiación solar
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Termodinámica Aplicada

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Evaluación de impacto energético y calidad de productos congelados debido a las fluctuaciones de temperatura durante su almacenamiento (2018)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Ana Urquiola Mujica
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Modelado numérico Almacenamiento de energía Alimentos congelados
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Modelado numérico del desempeño térmico de acuíferos (2018)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Lucía Romeo
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Modelado numérico Geotermia Acumulación de energía Acondicionamiento térmico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Modelado de generación termoeléctrica por concentración solar en el Uruguay (2018)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Agustín Ghazarian
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Simulación computacional Generación eléctrica Energía solar de concentración
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Estudio de eficiencia energética en viviendas residenciales utilizando herramientas computacionales (2018)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Juan Romero
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Simulación computacional Eficiencia energética Acondicionamiento térmico de edificaciones
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Modelación numérica de la combustión de biomasa en calderas de lecho fijo (2018)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Germán Navarrete
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Modelado numérico Biomasa Calderas de lecho fijo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Modelado numérico de chimeneas solares: Caracterización de las capas límite en chimeneas solares para la obtención de los coeficientes de fricción a partir de simulaciones numéricas con técnicas CFD (2017)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Daniel Croza
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Chimeneas solares modelado numérico Capa límite
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Energía solar para calor de proceso (2017)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Física / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: José Roca
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Energía solar térmica calor para procesos industriales concentración solar
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía solar térmica

Evaluación de la generación eléctrica por plantas de concentración solar en el Uruguay (2016)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Lucía Garín
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Concentración solar Generación de electricidad
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Otros datos relevantes

PRESENTACIONES EN EVENTOS

SolarPaces 2017 (2017)

Congreso
Thermodynamic Simulation of a Hybrid Thermo-Solar Externally Fired Gas Turbine Power Plant Fueled with Biomass
Chile
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 40
Palabras Clave: Simulación numérica Concentración solar Turbinas de combustión externa Biomasa combustible intercambio de calor por radiación
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Transferencia de calor
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

24 ABCM International Congress of Mechanical Engineering (2017)

Congreso
Solar updraft tower performance evaluation
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 42
Nombre de la institución promotora: ABCM
Palabras Clave: Numerical simulations Solar updraft tower Solar power
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Energía
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Transferencia de calor
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Fluidos

6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI) (2014)

Congreso
UNSTRUCTURED 3D NUMERICAL MODELING OF THE MELTING OF A PCM CONTAINED IN A SPHERICAL CAPSULE
España
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: CFD Melting Phase change Fixed-grid

Euothersm seminar n°99 - Advances in Thermal Energy Storage (2014)

Congreso
Numerical modeling and experimental validation of encapsulated PCM Thermal Energy Storage tanks for Concentrated Solar Power Plants
España
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: Phase Change Materials Thermal Energy Storage Multi-layered solid-PCM
Numerical analysis Concentrated Solar Power
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Euothersm seminar n°99 - Advances in Thermal Energy Storage (2014)

Congreso
Numerical modeling and experimental validation of Thermal Energy Storage tanks for propulsion

systems under cryogenic conditions

España

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: CFD Phase Change Materials Thermal Energy Storage Space propulsion

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

XV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM (2007)

Encuentro

Propiedades Ópticas de Capas Selectivas de Níquel Electrodepositado en Aluminio Anodizado

Paraguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: AUGM

Palabras Clave: superficies selectivas energía solar Nanopartículas de Níquel en Alúmina

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Recubrimientos y Películas / Superficies

absorbedoras selectivas de la radiación solar

Se presentó un póster y un trabajo sobre los resultados obtenidos en el proyecto PDT "Desarrollo tecnológico en calentadores solares de agua", en el área de Ciencia de los Materiales.

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Simulation of Vorticity Wind Turbines (2017)

Candidato: Paolo Sassi

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

M. MENDINA, I. CUESTA, P. A. GALIONE

Maestría en Ingeniería de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: CFD Discrete element method Vorticity wind turbines

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de Sólidos Computacional

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	23
Artículos publicados en revistas científicas	6
Completo	6
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	1
Completo	1
Trabajos en eventos	15
Textos en periódicos	1
Revistas	1
PRODUCCIÓN TÉCNICA	4
Productos tecnológicos	2
Con registro o patente	1
Otros tipos	2
EVALUACIONES	3
Evaluación de publicaciones	2
Jurado de tesis	1
FORMACIÓN RRHH	10
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2

Tesis de maestría	1
Tesis de doctorado	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	8
Tesis de maestría	6
Tesis de doctorado	2