



DAIANA DE LEÓN CERIANI

Daiana



ddeleon@fing.edu.uy

Julio Herrera y Reissig 565
27142714

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 20/02/2026
Última actualización: 20/02/2026

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

/ Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 27142714

Correo electrónico/Sitio Web: ddeleon@fing.edu.uy <https://www.fing.edu.uy/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Sistemas Propulsivos en Medios de Transporte (2020 - 2024)

Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.) , España

Título de la disertación/tesis/defensa: Evaluation by detailed CFD modeling of the effect of renewable fuels on the flame structure under compression ignition engine conditions.

Tutor/es: José María García-Oliver

Obtención del título: 2024

Palabras Clave: Poly-Oxymethylene Dimethyl Ethers; ECN; Spray A; CFD; LES; flamelet; Chemical kinetics

MAESTRÍA

Máster Universitario en Motores de Combustión Interna Alternativos (2019 - 2021)

Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.), [https://riunet.upv.es/handle/10251/175112?](https://riunet.upv.es/handle/10251/175112?show=full)
show=full , España

Título de la disertación/tesis/defensa: Computational study on OME_x-type fuels under ECN Spray A conditions

Tutor/es: José María García-Oliver

Obtención del título: 2021

Palabras Clave: Poly-Oxymethylene Dimethyl Ethers; ECN; Spray A; CFD; flamelet

GRADO

Ingeniería Industrial Mecánica (2011 - 2019)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Diseño de sistema de cogeneración a partir de biogás obtenido del estiercol vacuno en tambos.

Obtención del título: 2019

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Fluidos y Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Introduction to high-fidelity combustion simulations using HPC (11/2022 - 11/2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Barcelona Supercomputing Center / Partnership for Advanced Computing in Europe Training Course , España

8 horas

Palabras Clave: HPC LES combustion turbulence supercomputing

Métodos numéricos con Matlab (02/2021 - 06/2021)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.) , España

20 horas

Comunicación científica: High standards for scientific production and communication. (02/2021 - 06/2021)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.) , España

20 horas

Herramientas informáticas para la investigación: Composición de documentos y presentaciones de alta calidad con LaTeX (02/2021 - 06/2021)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.) , España

20 horas

Optimización termodinámica de máquinas térmicas (02/2018 - 02/2018)

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

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Teoría de la Combustión (01/2017 - 01/2017)

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

Palabras Clave: combustión Velocidad de llama laminar Emisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Combustión

Balance de Energía Útil según la metodología de OLADE (01/2017 - 01/2017)

Sector Extranjero/Internacional/Organismos internacionales / Organismos Internacionales / Organización Latinoamericana de Energía , Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Energía

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

10th International Combustion Institute Winter School (2025)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Combustion Institute, Brasil

Alcance geográfico: Internacional

Spanish HPC Combustion Workshop (2023)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Barcelona Supercomputing Center, España

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: HPC CFD Chemical kinetics turbulence

Combustion Spring School 2022 (2022)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Center of Excellence in Combustion, España

ECN8 Workshop proceedings (2022)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Engine Combustion Network, Estados Unidos

8th International Advanced Course on Liquids Interfaces, Drops and Sprays (LIDESP 8) (2020)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Centre for Innovation, Technology and Policy Research, Portugal

21st Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems - Asia (2020)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Jiangsu University, China

ECN7 Workshop Proceedings (2020)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Engine Combustion Network, Estados Unidos

Advanced topics in laser-based diagnostics in IC engines (2019)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto Universitario Motores Térmicos CMT, España

Palabras Clave: Optical techniques; Laser; Ignition compression engines

Fuel injection and combustion in Diesel and gasolina engines (2019)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto Universitario Motores Térmicos CMT, España

Introducción al diseño aerodinámico de turbocompresores centrífugos: fundamentos teóricos y casos prácticos (2019)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto Universitario Motores Térmicos CMT, España

Idiomas

Español

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

Inglés

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

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica /Termodinámica /Energía Solar

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica /Termodinámica /Combustión

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica /Termodinámica /Computational Fluid Dynamics

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica /Termodinámica /Cinética química - Mecanismos químicos

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica /Ingeniería Mecánica /Combustibles sintéticos y renovables

Actuación profesional

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

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2023 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2019 - 09/2023)

Ayudante 10 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (12/2015 - 09/2019)

Ayudante 40 horas semanales

Durante el período de diciembre de 2015 a septiembre 2019 mis actividades dentro del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial variaron entre docencia, extensión e investigación. En cuanto a docencia, estuve durante todo el período como ayudante en el curso de Energía 1 - Combustión, tanto en el dictado de las clases prácticas como en los laboratorios, también colaboré en la elaboración de material didáctico para esta asignatura y en la propuesta y toma de pruebas parciales y exámenes. Respecto a la extensión, estuve vinculada en diferentes proyectos en los que participó el instituto, siendo Inclusión Energética (ex Krovna) en el que mayor tiempo trabajé. Este proyecto estaba enfocado en el diseño de colectores solares de bajo costo, y luego del diseño en laboratorio, en la transferencia de conocimiento a población socioeconómicamente vulnerable, con el fin de brindarles el acceso a agua caliente, o si ya lo tenían, a obtener un ahorro de electricidad. Lo cual implicaba además de transferir el conocimiento técnico de funcionamiento y mantenimiento de los colectores y su instalación, generar conciencia respecto a la eficiencia energética en hogares. Finalmente, en cuanto a la investigación, trabajé a partir de 2016 vinculada al proyecto "Evaluación del Potencial de Generación Termoeléctrica por Concentración Solar en el Uruguay" principalmente en la evaluación de las tecnologías solares cilindro parabólica y fresnel para la generación de calor industrial en Uruguay mediante modelado numérico.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Abordaje interdisciplinario teórico-experimental para una transición energética de los países de la región mediante la integración de combustibles ecológicos y movilidad eléctrica. (09/2024 - a la fecha)

El objetivo de este proyecto que involucra a Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay es explorar multidisciplinariamente una transición energética en el ámbito de la movilidad sostenible, con la meta de reducir la huella de carbono, la dependencia de los combustibles fósiles, evitar el uso de alimento como combustible y reciclar desechos industriales. Concretamente, se realizará un estudio multidisciplinario sobre la producción catalítica y la posible implementación de e-fuels (compuestos por biocombustibles de biorefinerías y metanol producido a partir de H₂ y captura de CO₂) en motores híbridos de vehículos livianos y de carga. La propuesta considera dos escenarios. El primero, más inmediato y analizando una transición energética en el corto plazo (5 años), se centrará en la implementación de metanol como combustible y sus mezclas con gasolina (etanol) y diesel, estudiando el proceso de combustión mediante un modelado computacional y su ensayo en un banco de motores. El segundo horizonte, de más largo plazo (10-15 años), se abocará a estudiar la producción catalítica, caracterización e implementación en motores de combustión interna de los biocombustibles valéricos, los cuales, dependiendo de su cadena hidrocarbonada, pueden ser compatibles con cortes de gasolina o diésel. Finalmente, el proyecto también contempla el modelado del funcionamiento de vehículos livianos y de carga no híbridos e híbridos (bajo condición de última milla y distribución urbana), evaluando su desempeño en diferentes ciclos de conducción. En este contexto, los vehículos híbridos emergen como protagonistas destacados, utilizando una combinación inteligente de tecnologías eléctricas y de combustión, con una reducción importante

de las emisiones de carbono al utilizar combustibles renovables y aumentar la autonomía del vehículo. Este cambio hacia prácticas más sostenibles representa una respuesta crucial a los desafíos medioambientales, y también abre la puerta a un futuro más limpio y eficiente para la movilidad y el transporte en la región.

25 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: D. De León-Ceriani , P. L. CURTO-RISSO (Responsable) , S. D. Martinez Boggio

Palabras clave: Combustibles ecológicos Producción catalítica Combustión en motores Estudio

experimental y Modelado computacional Vehículos híbridos Movilidad eléctrica Ciudades limpias

Evaluación del potencial de generación termoeléctrica por concentración solar en el Uruguay (09/2016 - 09/2019)

Código: FSE_1_2015_1_110011 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.

20 horas semanales

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: D. De León-Ceriani , Pedro Andrés GALIONE KLOT (Responsable) , Rodrigo ALONSO SUÁREZ , Pedro Luis CURTO RISSO , Agustín Laguarda Cirigliano , Martin Sebastián HERNÁNDEZ GATTO , Inti Anandas PICCIOLI ARTECONA , Diego Andrés Monetta Sañudo , Mario Andrés Visca Fontora , Agustin GHAZARIAN HAGOPIAN , Gonzalo ABAL GUERAULT (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Petróleo, Energía y

Combustibles / Energía solar

DOCENCIA

Ingeniería industrial mecánica (08/2024 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Transferencia de calor 1, 10 horas, Práctico

Energía 1 - Combustión, 10 horas, Práctico

EXTENSIÓN

Espacio de formación Integral Ingeniería Mecánica, IIMPI (08/2017 - 11/2018)

10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Energía Renovable

Proyecto KroVna - Colectores Solares artesanales (12/2015 - 12/2016)

Espacio de formación Integral Ingeniería Mecánica, IIMPI 10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica / Energía Renovable

Extensionismo Industrial - Toque Orgánico (03/2016 - 09/2016)

Espacio de formación Integral Ingeniería Mecánica, IIMPI 5 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Asesoramiento para la realización de la Encuesta Nacional de Consumos de Energía Útil en la Industria (08/2016 - 09/2017)

5 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA

Universitat Politècnica de València / Instituto Universitario Motores Térmicos - CMT

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2019 - 03/2024) Trabajo relevante

Asistente de Investigación 40 horas semanales / Dedicación total

Comencé mi vínculo con el Instituto CMT Motores de Térmicos de la Universitat Politècnica de València en septiembre 2019 con una beca de colaboración de master y luego he extendido mi vínculo hasta el día de hoy como personal investigador. Mi principal actividad está enmarcada en la línea de investigación CFD - Combustión. Específicamente, aplicando herramientas de cálculo de alta fidelidad para avanzar en el conocimiento de combustibles de origen renovable, particularizando a condiciones de motor de encendido por compresión, con el fin de evaluar los cambios en la estructura de la llama al introducir estos nuevos combustibles, así como en la formación de contaminantes que se derivan de los mismos. La disponibilidad de estas herramientas permitirá desarrollar sistemas que empleen dichos combustibles de una manera eficiente y medioambientalmente sostenible.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Technische Universität Darmstadt / Simulation of reactive Thermo-Fluid Systems (STFS)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (09/2022 - 12/2022)

Investigador visitante 40 horas semanales

Durante la estancia de investigación en TU-Darmstadt trabajé en el estudio de los regímenes de llama locales que se desarrollan en condiciones de motores de encendido por compresión. El estudio abarcó dos tamaños de inyectores diferentes, Spray A y Spray D (según la definición de la Engine Combustion Network) representativos de auto pequeño y de transporte pesado respectivamente. El trabajo fue eminentemente computacional, el análisis se realizó para el combustible, sintético-renovable, Oxymethylene dimethyl Ether (OMEx-type). Pudiendo evaluar el efecto del tamaño de la tobera en los regímenes de llama local y su evolución temporal; Y comparar este combustible, de carácter oxigenado, con un hidrocarburo convencional como lo es el n-dodecano, con el cual ya había trabajado el grupo receptor (STFS).

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

Dirección General de Educación Técnico Profesional

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (05/2019 - 09/2019)

Profesor 10 horas semanales

Fui la encargada de dictar el curso "Modulo de Introducción a la combustión" para la carrera de Tecnólogo Mecánico, en la Facultad de Ingeniería - UdelaR. Además, fue la primera vez que la asignatura era dictada para esta carrera por lo que también me encargué de elaborar la propuesta y el programa de la misma.

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 10 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Mi actividad investigadora actual está enfocada en el estudio computacional de la combustión de combustibles sintéticos y renovables con uso intensivo de herramientas de dinámica de fluidos computacional, CFD (por sus siglas en inglés).

El modelado multifásico se hace desde una perspectiva de DDM (Discrete-Droplet Method), donde la fase líquida se sigue de forma lagrangiana en forma de una población de gotas, que interactúan con la fase gas (euleriana), en la cual ocurren los procesos de mezcla y combustión. La interacción entre la cinética y la turbulencia se modela mediante planteamientos tipo flamelets, mientras que para modelar la turbulencia emplean planteamientos tipo Reynolds Averaged Navier-Stokes (RANS) y tipo Large-Eddy Simulations, LES.

Como herramientas adicionales se emplean solvers de cinética química y de flamelets, que permiten resolver configuraciones canónicas de los problemas de estudio para evaluar el efecto de los mecanismos químicos en el proceso de combustión y formación de emisiones contaminantes.

Dada la novedad de este tipo de combustibles en el área de modelado, es parte de mi actividad también determinar sus propiedades físico-químicas mediante modelos termodinámicos OD.

La motivación de esta línea de investigación viene dada por la necesidad disminuir el consumo de combustibles fósiles. Éstos son la principal fuente energética del mundo y para alcanzar los diferentes objetivos climáticos, su consumo deberá verse aminorado en el mediano y corto plazo. En el caso particular del sector del transporte, uno de los grandes consumidores de energía, es de esperar que el continuo aumento en la demanda de energía, junto con los restrictivos objetivos de reducción de gases de efecto invernadero tenga un gran impacto sobre los desarrollos de las plantas motrices. El sector se encuentra actualmente inmerso en una transición imparable hacia la movilidad eléctrica. Sin embargo, las necesidades de autonomía del vehículo dificultan la electrificación en aplicaciones de mayor potencia, y es por ello que el uso de plantas propulsivas basadas en motores de combustión en este sector a corto-medio plazo seguirá siendo necesario. Esto significa que los combustibles fósiles utilizados en el sector del transporte deberán ser reemplazados por alternativas más sostenibles, en forma principalmente de combustibles sintéticos y renovables. Los sintéticos, obtenidos mediante un proceso químico a partir de otras fuentes. En el caso de combustibles renovables, se entiende como los biocombustibles y también aquellos cuya cadena de producción comienza en fuentes de energía renovables, principalmente hidrógeno obtenido por electrólisis de electricidad de origen renovable (los denominados electro-combustibles o e-fuels). Si se cumple simultáneamente la condición de sintético y renovable, se obtienen combustibles sostenibles y neutros en emisiones de CO₂.

Es de esperar que la investigación sobre estos combustibles en cuanto a cinética de reacción y comportamiento fluido-dinámico proporcione información sobre el proceso de combustión y permita su optimización y una reducción de la huella de carbono del sector del transporte. El desarrollo de herramientas CFD fiables permite el diseño de nuevos sistemas propulsivos más eficientes y sostenibles medioambientalmente en cuanto a emisiones contaminantes.

Anteriormente, entre 2016 y 2019, he trabajado evaluando mediante métodos computacionales la aplicabilidad en el Uruguay de tecnologías de concentración solar (CSP), tanto para generación de electricidad como para generación de calor para uso industrial. Analizando 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 sí diferentes tecnologías de generación.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Numerical analysis of the combustion process of oxymethylene ethers as low-carbon fuels for compression ignition engines (Completo, 2022)

José M Garcia-Oliver , Ricardo Novella , Carlos Mico , D. De León-Ceriani

International Journal of Engine Research, 2022

Palabras clave: Computer fluid dynamics oxymethylene ether soot reduction compression ignition low-carbon fuel

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14680874

DOI: [10.1177/14680874221113749](https://doi.org/10.1177/14680874221113749)

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Unsteady Flamelet modeling study on OME_x-type fuels under Engine Combustion Network Spray A conditions (Completo, 2022) Trabajo relevante

Jesus Benajes , Jose M. Garcia-Oliver , Jose M. Pastor , D. De León-Ceriani

Fuel, 2022

Palabras clave: Poly-Oxymethylene Dimethyl Ethers ECN Spray A CFD Flamelet

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00162361

E-ISSN: 18737153

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.125458>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Combined experimental and numerical studies on soot characteristics of diesel sprays with split injection strategies (Completo, 2022) Trabajo relevante

Xuan , Maes , García-Oliver , D. De León-Ceriani , Pachano , He

Combustion and Flame, 2022

Palabras clave: Spray A Soot Split-injection Dodecane flamelet model Engine combustion network

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Termodinámica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00102180

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.combustflame.2022.112384>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Modelación y resultados de análisis sobre la aplicabilidad de plantas CSP para la generación de calor para procesos industriales en el Uruguay (2019) (2019)

Completo

D. De León-Ceriani , P. A. GALIONE , Agustin Ghazarian , P. L. CURTO-RISSO

Palabras clave: CFD; Calor industrial; Simulación computacional;

Medio de divulgación: Internet

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/21640>

Este reporte fue realizado en el marco del Proyecto ANII FSE_1_2015_1_110011: "Evaluación del potencial de generación termoeléctrica por concentración solar en el Uruguay" Responsables:

Gonzalo Abal y Pedro Galione

Modelación y resultados de análisis sobre la aplicabilidad de plantas CSP para la generación de electricidad, en el Uruguay. (2019)

Completo

Agustin Ghazarian , P. A. GALIONE , D. De León-Ceriani , P. L. CURTO-RISSO

Palabras clave: CSP; Simulación computacional; Evaluación Termoeconómica;

Medio de divulgación: Internet

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/21641>

Trabajo presentado en el marco del Proyecto ANII FSE_1_2015_1_110011 : "Evaluación del

potencial de generación termoeléctrica por concentración solar en el Uruguay" Responsables:
Gonzalo Abal y Pedro Galione

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

LES Study on Spray Combustion With Renewable Fuels Under ECN Spray-A Conditions

(2021) Trabajo relevante

Daniel Mira , Eduardo Perez Sanchez , Anurag Surapaneni , Jesús Benajes , Jose M. Garcia-Oliver ,
Jose M. Pastor , D. De León-Ceriani

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: ASME 2021 Internal Combustion Engine Division Fall Technical Conference

Año del evento: 2021

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1115/ICEF2021-67745](https://doi.org/10.1115/ICEF2021-67745)

A computational study on OME1 spray combustion under ECN spray A conditions. (2020)

Jesus Benajes , Jose M. Garcia-Oliver , Jose M. Pastor , D. De León-Ceriani

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 21st Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems - ASIA

Año del evento: 2020

Medio de divulgación: Internet

Thermo-Economic Evaluation of Solar Concentrating Technologies for Industrial Process Heat Production in Uruguay (2019)

D. De León-Ceriani , Pedro Galione

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: ISES Solar World Congress 2019/IEA SHC International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry 2019

Año del evento: 2019

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.18086/swc.2019.12.03](https://doi.org/10.18086/swc.2019.12.03)

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

Agustin Ghazarian , D. De León-Ceriani , Pedro Galione , Pedro Curto , A. Medina , Antonio Calvo
Hernandez

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: SolarPACES 2017: International Conference on Concentrating Solar Power and Chemical Energy Systems

Año del evento: 2017

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1063/1.5067050](https://doi.org/10.1063/1.5067050)

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

International Journal of Engine Research (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Análisis computacional de la combustión OME_x en condiciones de motores de encendido por compresión (2021 - 2022)

Tesis de maestría
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.) , España
Programa: Máster en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Adrià Sanz Vila
País: España

Análisis de la evolución de chorros de combustibles renovables en motores de encendido por compresión mediante la aplicación de modelado CFD (2020 - 2021)

Tesis de maestría
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Valencia , España
Programa: MASTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Andrés Recubenis Sanchis
País: España

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Estudio mediante herramientas computacionales del potencial de combustibles sintéticos y renovables para su uso en la flota actual de motores de combustión interna. (2025)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Mecánica
Tipo de orientación: Cotutor
Nombre del orientado: Bruno Giordano
País/Idioma: Uruguay,

Evaluación Experimental y Numérica de la Combustión de Mezclas de Hidrógeno y GLP como Sustituto del Gas Natural (2025)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Mecánica
Tipo de orientación: Cotutor
Nombre del orientado: Manuel Cavallieri
País/Idioma: Uruguay,

GRADO

Integración del Metanol como Combustible Alternativo en Motores Vehiculares: Evaluación Experimental y Numérica (2025)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Uruguay
Programa: Ingeniería Industrial Mecánica
Tipo de orientación: Cotutor
Nombre del orientado: Nicolás Evia, Luana Marton, Alec Llado
País/Idioma: Uruguay,

Otros datos relevantes

PRESENTACIONES EN EVENTOS

ECN10 - Workshop (2025)

Otra

En colaboración con Sandia National Laboratories

Japón

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Engine Combustion Network

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: efuels combustion chemical kinetics CFD optical techniques ignition sustainable transport

Topic leader en el Workshop del tema: Sustainable Fuel Compression Ignition. ECN10

Proceedings: <https://ecn.sandia.gov/ecn-workshop/ecn10-workshop/>

Spanish HPC Combustion Workshop (2023)

Congreso

Evaluation of chemiluminiscent species by modeling its chemical kinetics under EngineCombustion Network Spray A conditions

España

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Barcelona Supercomputing Center

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: High performance computing combustion modelling Computational fluid dynamics chemical kinetics

21st Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems - ASIA (2020)

Congreso

A computational study on OME1 spray combustion under ECN Spray A conditions

China

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: Institute for Liquid Atomization and Spray Systems - Asia

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: CFD poli-oximetilen dimetil éteres chemical kinetics oxygenated fuels ECN Spray A

Información adicional

Participación en la Engine Combustion Network (ECN), una red de colaboración internacional entre investigadores experimentales y computacionales en motores de combustión. La ECN tiene su base en Sandia National Laboratories, en Estados Unidos, y está conformada por instituciones académicas e industriales de todo el mundo, constituyéndose como la principal referencia internacional en este campo.

En los últimos seis años he tenido una participación activa en la red, destacando mi involucramiento en los workshops ECN7, ECN8 y ECN10 (<https://ecn.sandia.gov/>). Estos workshops constituyen un espacio de referencia donde se presenta y discute el estado del arte de la investigación en combustión asociada al transporte, a partir de la comparación sistemática de resultados experimentales y numéricos obtenidos por instituciones líderes a nivel internacional. La metodología de trabajo consiste en que las instituciones participantes envían sus resultados relacionados con los temas definidos y, posteriormente, un grupo organizador se encarga del procesado, análisis y síntesis de dichos resultados, los cuales son presentados durante el workshop, proporcionando una visión global y comparativa del campo.

En estos workshops, mi participación ha incluido la realización de cálculos CFD de la combustión de sprays bajo condiciones representativas de motores de combustión interna tipo Diesel, orientados al análisis de la ignición y de la estructura de la llama para diferentes combustibles. En particular, durante ECN8 formé parte del grupo organizador del workshop, participando en el procesamiento y análisis de los resultados numéricos enviados por todas las instituciones para la sesión de Diesel spray combustion, lo que permitió comparar el desempeño de distintos modelos de turbulencia, combustión y esquemas de discretización numérica.

Asimismo, en ECN10 participé activamente en la organización, análisis y presentación de resultados como topic leader del tema Sustainable Fuel Compression Ignition, coordinando y procesando los aportes de las distintas instituciones y contribuyendo a la síntesis y discusión de los resultados presentados durante el workshop.

Indicadores de producción

| | |
|--------------------------------------------------------|----------|
| ACTIVIDADES | 7 |
| Proyectos Investigación Desarrollo | 2 |
| Docencia | 1 |
| Extensión | 3 |
| Servicio Técnico Especializado | 1 |
| PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA | 9 |
| Artículos publicados en revistas científicas | 3 |
| Completo | 3 |
| Trabajos en eventos | 4 |
| Documentos de trabajo | 2 |
| Completo | 2 |
| EVALUACIONES | 1 |
| Evaluación de publicaciones | 1 |
| FORMACIÓN RRHH | 5 |
| Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas | 2 |
| Tesis de maestría | 2 |
| Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha | 3 |
| Tesis de maestría | 2 |
| Tesis/Monografía de grado | 1 |
| | |
| | |