

Carlos Castang Montiel



Lugar de nacimiento: Sincelejo (Sucre) - Colombia

+57 3012960735

carlos_castang@hotmail.com

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0005-6686-7365>

<https://www.linkedin.com/in/carlos-castang-montiel-335345170/>

HABILIDADES

Office

SciLab

SolidWorks

MATLAB

ANSYS

OpenFoam

Python

IDIOMAS

Inglés B1

Portugués B2

INTERESES

Mis intereses de investigación se centran en el estudio del comportamiento aerodinámico de las inclusiones no esféricas irregulares en flujos uniformes y no uniformes.

LOGROS

- Tesis doctoral meritoria, Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali (2022).
- Reconocimiento a los aportes al programa de ingeniería mecánica por parte de la Escuela Militar de Aviación, Santiago de Cali (2018).

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero mecánico, especialista en gerencia de proyectos, magister y doctor en ingeniería. Mi tesis doctoral fue adelantada en el campo de los flujos multifásicos, allí se realizó un estudio numérico de las fuerzas y los momentos que se ejercen sobre partículas no esféricas de forma regular e irregular. Los resultados obtenidos se emplearon en la construcción de modelos analíticos para determinar los coeficientes de flujo los cuales pudieran ser empleados en el dimensionamiento de sistemas de transporte neumático de material particulado. Durante más de 11 años me he desempeñado como docente de pregrado y posgrado en el departamento de energética y mecánica de la Universidad Autónoma de Occidente, 7 de ellos como docente de planta, actualmente soy profesor asociado. Adicionalmente he sido docente de la Universidad del Valle, la escuela militar de aviación y la Universidad Gran Colombia (Armenia). Mis áreas de trabajo se relacionan con el uso eficiente y racional de la energía térmica, termodinámica avanzada, fenómenos de transferencia de calor, dinámica de fluidos computacional, aerodinámica, estudio del comportamiento de las máquinas térmicas e hidráulicas y eficiencia energética en edificaciones, etc. Adicionalmente, me desempeño como consultor para diversas empresas de la región en las áreas de recuperación de calor, cálculo y simulación computacional de sistemas térmicos e hidráulicos. Actualmente me encuentro dirigiendo un proyecto de investigación en el cual mediante el método de armónicos esféricos se desarrollan partículas altamente irregulares las cuales emulan a las usadas en el transporte industrial de granos. Este proyecto se realiza en conjunto con la Universidad Otto von Guericke de Alemania.

Fortalezas:

Empatía, liderazgo, honestidad, disciplina, responsabilidad y trabajo en equipo.

EDUCACIÓN

DOCTORADO EN INGENIERÍA

Universidad Autónoma de Occidente
2022

MAESTRIA EN INGENIERÍA

Universidad del Valle
2014

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
2009

INGENIERO MECÁNICO

Universidad Tecnológica de Bolívar
2007

EXPERIENCIA PROFESIONAL

INGENIERO DE MANTENIMIENTO, ASOGAS-COLGAS, MOSQUERA (CUNDINAMARCA).

Junio 2008 – junio 2010

- Ingeniero encargado de la gestión de activos, desarrollo de planes de mantenimiento TPM y RCM. Responsable de mantener el proceso ante el sistema de gestión de calidad. Manejo de indicadores, repuestos y procesos de reparación.

ASISTENTE DE DOCENCIA, UNIVERSIDAD DEL VALLE, CALI (COLOMBIA).

Enero 2011 – diciembre 2012

- Asistente de docencia durante 2 años en la escuela de ingeniería mecánica siendo responsable del laboratorio de ciencias térmicas y fluidos, así como del curso de transferencia de calor.

DOCENTE E INVESTIGADOR DEL DEPARTAMENTO DE ENERGÉTICA Y MECÁNICA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE, CALI (COLOMBIA).

Enero 2012 – diciembre 2015

- Docente catedrático para el programa de ingeniería mecánica en los cursos de: termodinámica, mecánica de fluidos y transferencia de calor.

Enero 2016 – actual

- Docente de planta, profesor asociado del departamento de energética y mecánica. Pertenezco al área de ciencias térmicas y fluidos dictando las asignaturas: termodinámica, mecánica de fluidos, transferencia de calor, maquinas térmicas, maquinas hidráulicas y aerodinámica para el programa de ingeniería mecánica. Para el posgrado en eficiencia energética dicto los cursos: fenómenos de transporte, generación y uso de la energía térmica.
- Investigador, he participado en tres proyectos de investigación como coinvestigador. Actualmente soy investigador principal del proyecto de investigación 23INTER-443 denominado: estudio de los procesos de transporte fluido dinámico de partículas armónicas esféricas en flujos ambientales e industriales.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES.

International Conference on Multiphase Flows, Rio de Janeiro, (Brasil) mayo 2019.

- Pressure center determination of non-spherical particles at intermediate Reynolds number.

American Society of Thermal and Fluids Engineers, Thermal and Fluids Engineering Conference, New Orleans, (EEUU), junio 2020.

- Aerodynamic coefficients of irregular non-spherical particles in uniform flows.

EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA

Diplomado en mantenimiento industrial

Universidad Tecnológica de Bolívar
Colombia
2006

Diplomado en medición de hidrocarburos

Universidad Industrial de Santander
Colombia
2009

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

19INTER-303 (COINVESTIGADOR). Simulación numérica directa de partículas no esféricas de forma regular en flujo multifásico para la obtención de coeficientes de flujo en el rango de números de Reynolds intermedios. aplicaciones al transporte neumático de material particulado. *Universidad Autónoma de Occidente – Universidad Otto von Guericke (Alemania) – Universidad Nacional de Colombia.* 2019-2022

19INTER-304 (COINVESTIGADOR) Extensión del marco de modelado del transporte de partículas no esféricas de forma irregular en flujos turbulentos de interés industrial. *Universidad Autónoma de Occidente – Universidad Otto von Guericke (Alemania) – Universidad Nacional de Colombia.* 2021-2022

22INTER-421(COINVESTIGADOR). Estudio de las fuerzas de sustentación tipo Saffman y Magnus para partículas no esféricas de formas regulares e irregulares. Desarrollo de correlaciones para implementar en aproximaciones Euler Lagrange. (Convocatoria de movilidad académica con Europa - Programa DAAD-PROCOL Colombia-Alemania). *Universidad Autónoma de Occidente – Universidad Otto von Guericke (Alemania).* 2022-2024

23INTER-443 (INVESTIGADOR PRINCIPAL). Estudio de los procesos de transporte fluidodinámicos de partículas armónicas esféricas en flujos ambientales e industriales. Fase I. *Universidad Autónoma de Occidente – Universidad Otto von Guericke (Alemania).* 2023-2024

PRODUCCIÓN INTELECTUAL

- Pressure center determination for regularly shaped non-spherical particles at intermediate Reynolds number range. *International Journal of Multiphase Flows.* C. Castang; S. Laín; M. Sommerfeld. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ijmultiphaseflow.2021.103565>
- Aerodynamic coefficients of irregular non-spherical particles at intermediate Reynolds number. *Powder technology.* C. Castang; S. Laín; M. Sommerfeld; D. García. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.powtec.2022.117341>
- Sphericity based correlations for flow resistance coefficients of non-spherical particles of irregular shape beyond the Stokes regime. *Chemical engineering science.* S. Laín; C. Castang; D. García; M. Sommerfeld. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ces.2023.119288>
- Study of flow resistance coefficients acting on regular non-spherical particles in simple shear flow at moderate Reynolds numbers. *Powder technology.* S. Laín; C. Castang; M. Sommerfeld. 2023. Sometido


PhD. Carlos Castang Montiel

CN230-56979