

Gustavo Richmond Navarro

Información personal

Fecha de nacimiento: 24 de enero de 1985 | Nacionalidad: costarricense |
Teléfono(s): +506 8633-4719 | Correo electrónico: grichmond@tec.ac.cr |
Escuela o departamento: Ingeniería Electromecánica |
Categoría académica: Profesor Catedrático | Años de laborar en el TEC: 16 |
Investigador consolidado: Si, investigador consolidado 1 |



Perfiles académicos

- URL Perfil Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=tPMLh0EAAAAJ&hl=es> | Índice h: 8 | Cantidad de citas: 179 |
- URLs de otros perfiles:
Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195366335> |
ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Gustavo_Richmond |
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/gustavo-richmond-navarro-3b2a16160/> |
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5147-5952> |

Formación universitaria

- Doctor en Ingeniería | 2022 | Universidad de Costa Rica | Costa Rica
- Máster en Ciencias de la Ingeniería, Mención Mecánica, con distinción máxima | 2014 | Universidad de Chile | Chile.
- Licenciado en Ingeniería en Mantenimiento Industrial, graduado de Honor con promedio 92.11/100 | 2008 | Instituto Tecnológico de Costa Rica | Costa Rica.
- Bachiller en Física | 2009 | Universidad de Costa Rica | Costa Rica.

Idiomas

- Español | Nativo
- Inglés | Avanzado

Experiencia laboral universitaria

- Profesor / investigador, Instituto Tecnológico de Costa Rica, febrero 2009 – a la fecha.
- Profesor, Universidad Juan Pablo II, abril – julio 2021.

Proyectos de investigación y extensión

- *Requerimientos para lograr la factibilidad de turbinas eólicas comerciales de pequeña escala en Costa Rica*, Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2022 – 2024.
- *Desempeño de turbinas eólicas de eje horizontal con dispositivos de control de flujo en condiciones de turbulencia*, Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2022 – 2024.
- *Modelado de la futura penetración de Vehículos Eléctricos para realizar estudios de eléctricos y ambientales para Costa Rica*, Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2022.
- *Optimización de un perfil aerodinámico de una turbina eólica de eje horizontal para aplicaciones de pequeña escala en zonas boscosas*, Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2018 – 2021.
- *I PLARE REACTOR 2: Optimización del diseño de un reactor de gasificación por plasma a través de simulaciones computacionales numéricas*, Instituto Tecnológico de Costa Rica Vicerrectoría de Investigación y Extensión, 2016 – 2017.

Actividades de vinculación

- Pasantía de entrenamiento en el uso de túneles de viento, Universidad de Chile, 2018.
- Pasantía de investigación en energía eólica y experimentos en túnel de viento, RIAM - Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University, Japón, 2019.

Actividades académicas

- Juez en la Feria Regional de Ciencia y Tecnología, Cartago 2016.
- Juez en la Feria Científica del Colegio Científico Costarricense de Cartago, 2015.
- Juez en la Feria Regional de Ciencia y Tecnología, Cartago 2012.

Publicaciones indexadas en Scopus y Web of Science

1. A wind tunnel investigation of yawed wind turbine wake impacts on downwind wind turbine performances and wind loads. *Wind Engineering*, 2023
2. Optimization of a four bar mechanism cyclic pitch control for a vertical axis wind turbine. *Wind and Structures*, 2022
3. Roughness sub-layer wind speed model for tropical wooded areas. *Wind Engineering*, 2022
4. Shrouded wind turbine performance in yawed turbulent flow conditions. *Wind Engineering*, 2022
5. Efecto de un difusor tipo wind lens en flujo turbulento. *Uniciencia*, 2021
6. Revisión de los perfiles aerodinámicos apropiados para turbinas eólicas de eje horizontal y de pequeña escala en zonas boscosas. *Revista Lasallista de Investigación*, 2020
7. Safety Design of a Hybrid Wind-Solar Energy System for Rural Remote Areas in Costa Rica. *International Journal of Renewable Energy Research (IJRER)*, 2020
8. Research Opportunities for Renewable Energy Electrification in Remote Areas of Costa Rica. *Perspectives on Global Development and Technology*, 2019
9. CFD modeling of plasma gasification reactor for municipal solid waste. *IEEE Transactions on Plasma Science*, 2018
10. High correlation models for small scale Magnus wind turbines. *5th International Conference on Renewable Energy*, 2018
11. A Magnus wind turbine power model based on direct solutions using the Blade Element Momentum Theory and symbolic regression. *IEEE Transactions on Sustainable Energy*, 2016

Otras publicaciones

1. Diseño y construcción de un túnel de viento subsónico de circuito abierto. *Revista Tecnología en Marcha*, 2025
2. Inteligencia artificial aplicada a la operación y mantenimiento de aerogeneradores. *Revista Tecnología en Marcha*, 2024
3. Comparación experimental de anemómetros de copas. *Revista Tecnología en Marcha*, 2023
4. Crecimiento de la flota vehicular en Costa Rica y sus emisiones de gases de efecto invernadero. *InvestigaTEC*, 2023
5. Comportamiento de la intensidad de turbulencia en distintas áreas transversales en un túnel de viento. *Revista Tecnología en Marcha*, 2023
6. Optimización del diseño de un reactor de gasificación por plasma a través de simulaciones computacionales numéricas. *Revista Tecnología en Marcha*, 2023
7. Laminar separation bubbles on the transitional flow around airfoils. *Revista de Ciencia y Tecnología*, 2022.
8. Desarrollo y prueba de un sistema para sensor de manera remota la velocidad del viento. *Revista Tecnología en Marcha*, 2022
9. Integración de un sistema de almacenamiento de energía en un parque eólico, estudio de caso. *Revista Tecnología en Marcha*, 2022
10. Evolución vertical de la intensidad de turbulencia del viento en terreno complejo con obstáculos. *Revista Tecnología en Marcha*, 2022
11. Estimación de la rentabilidad de una turbina eólica comercial de pequeña escala en Costa Rica. *Revista Tecnología en Marcha*, 2022
12. A wind power comparison between Costa Rica and the rest of the world. *Revista Tecnología en Marcha*, 2022

13. Principales túneles de viento en la investigación sobre energía eólica alrededor del mundo. Revista Tecnología En Marcha, 2022
14. Modelo dinámico de la velocidad del viento en una zona boscosa tropical. Revista Tecnología en Marcha, 2022
15. Simulación del desempeño de tres perfiles aerodinámicos en flujo turbulento. Universidad Ciencia Y Tecnología, 2021
16. Generalidades del recurso eólico en Costa Rica: caso de estudio de la provincia de Cartago. Revista Tecnología en Marcha, 2021
17. Mantenimiento y operación de biodigestores agropecuarios. Guía Práctica para el pequeño productor. Editorial Tecnológica, 2021
18. Microgeneración de energía eólica en un entorno boscoso en Costa Rica: estudio de caso. Revista Tecnología en Marcha, 2021
19. Opciones de software en Energía Eólica, perspectivas y experiencias. XI Simposio de Ingeniería Eléctrica 2020
20. Ideas para principiantes: Cómo hacer una publicación científica. InvestigaTEC, 2020
21. Wind energy: A comparison between Costa Rica and the rest of the world. 18th World Wind Energy Conference, 2019
22. Dimensionamiento de sistemas fotovoltaicos mediante una interfaz gráfica. Revista Tecnología en Marcha, 2019
23. Método “solución de problemas por objetivos” para la enseñanza de mecánica vectorial en ingeniería, caso de estudio: dinámica. Revista Educación en Ingeniería, 2019
24. Estado actual de la investigación sobre turbinas eólicas en Costa Rica. Tecnología en Marcha, 2019
25. Challenges and opportunities for indigenous Community Power research in Costa Rica. 2° World Community Power Conference, 2018
26. Modelo de la longitud de rugosidad para una región boscosa tropical. XVII Jornada de Mecánica Computacional, 2018
27. Optimización geométrica del rendimiento de un reactor mediante simulación computacional. XVII Jornada de Mecánica Computacional, 2018
28. Revisión de los sistemas de gasificación de biomasa para la generación de energía en Costa Rica de 1982 a 2014. Revista Tecnología en Marcha, 2018
29. Interpolación tridimensional en campos escalares. Revista Tecnología en Marcha, 2017
30. Optimización y análisis de sensibilidad de turbinas eólicas Magnus de pequeña escala. LACCEI, 2016
31. Desempeño de turbinas eólicas Magnus de eje horizontal en función de sus variables geométricas y cinemáticas. Revista Tecnología en Marcha, 2016
32. Modelo de evaluación directa para predecir el rendimiento de turbinas eólicas de eje horizontal. XIII Jornadas de Mecánica Computacional, 2014