

# Dr.-Ing. Gustavo Richmond Navarro

grichmond@itcr.ac.cr | 2550 9345

## Información Laboral

**Cédula:** 206030533

**Tipo de nombramiento:** Propiedad

**Fecha de contratación:** 02/02/2009

**Sede:** Cartago

**Escuela:** Ingeniería Electromecánica

**Correo:** grichmond@itcr.ac.cr

**ORCID:** 0000-0001-5147-5952

## Educación

<b>Universidad de Costa Rica</b> , Bachillerato in Física – Costa Rica	2009
<b>Instituto Tecnológico de Costa Rica</b> , Licenciatura in Ingeniería en Mantenimiento Industrial – Costa Rica	2008
<b>Universidad de Chile</b> , Maestría in Ciencias de la Ingeniería Mecánica – Chile	2014
<b>Universidad de Costa Rica</b> , Doctorado in Ingeniería – Costa Rica	2022

## Carrera Profesional

<b>Profesor Instructor</b>	02/02/2009
<b>Profesor Adjunto</b>	21/03/2013
<b>Intermedio Profesor Asociado</b>	16/04/2015
<b>Profesor Asociado</b>	16/10/2017
<b>Intermedio Profesor Catedrático</b>	12/05/2021
<b>Profesor Catedrático</b>	16/10/2023

## Publicaciones

<b>Roughness sub-layer wind speed model for tropical wooded areas</b> Gustavo Richmond-Navarro, Mariana Montenegro-Montero, Pedro Casanova-Treto, Franklin Hernández-Castro, Jorge Monge-Fallas <a href="#">10.1177/0309524X211050081</a> (Wind Engineering)	07/01/2022
<b>Shrouded wind turbine performance in yawed turbulent flow conditions</b> Gustavo Richmond-Navarro, Takanori Uchida, Williams R. Calderón-Muñoz <a href="#">10.1177/0309524X211036041</a> (Wind Engineering)	04/08/2021
<b>Aerodynamic performance simulation of three selected airfoils</b> Mariana Montenegro Montero, Gustavo Richmond Navarro <a href="#">10.47460/uct.v25i111.532</a> (Universidad Ciencia y Tecnología)	12/12/2021
<b>Generalidades del recurso eólico en Costa Rica: caso de estudio de la provincia de Cartago</b> Gustavo Murillo-Zumbado, Gustavo Richmond-Navarro, Pedro Casanova-Treto, Julio César Rojas-Gómez <a href="#">10.18845/tm.v34i4.5274</a> (Revista Tecnología en Marcha)	30/09/2021

<b>Efecto de un difusor tipo wind lens en flujo turbulento</b>	31/07/2021
Gustavo Richmond-Navarro, Pedro Casanova-Treto, Franklin Hernández-Castro <a href="#">10.15359/ru.35-2.7</a> (Uniciencia)	
<b>Research Opportunities for Renewable Energy Electrification in Remote Areas of Costa Rica</b>	10/12/2019
Gustavo Richmond-Navarro, Rolando Madriz-Vargas, Noel Ureña-Sandí, Fabian Barrientos-Johansson <a href="#">10.1163/15691497-12341530</a> (Perspectives on Global Development and Technology)	
<b>Dimensionamiento de sistemas fotovoltaicos mediante una interfaz gráfica</b>	26/07/2019
Kenneth Vega-Carranza, Juan Francisco Piedra-Segura, Gustavo Richmond-Navarro <a href="#">10.18845/tm.v32i3.4480</a> (Revista Tecnología en Marcha)	
<b>Estado actual de la investigación sobre turbinas eólicas en Costa Rica</b>	16/05/2019
Gustavo Richmond-Navarro, Gustavo Murillo-Zumbado, Pedro Casanova-Treto, Juan Francisco Piedra-Segura <a href="#">10.18845/tm.v32i2.4349</a> (Revista Tecnología en Marcha)	
<b>CFD Modeling of Plasma Gasification Reactor for Municipal Solid Waste</b>	7/2018
Francisco Rojas-Perez, Jose A. Castillo-Benavides, Gustavo Richmond-Navarro, Esteban Zamora <a href="#">10.1109/TPS.2018.2844867</a> (IEEE Transactions on Plasma Science)	
<b>High correlation models for small scale Magnus wind turbines</b>	2/2018
Gustavo Richmond-Navarro, Noel Urena-Sandi, Giancarlo Rodriguez <a href="#">10.1109/ICREGA.2018.8337574</a> (2018 5th International Conference on Renewable Energy: Generation and Applications (ICREGA))	
<b>A Magnus Wind Turbine Power Model Based on Direct Solutions Using the Blade Element Momentum Theory and Symbolic Regression</b>	1/2017
Gustavo Richmond-Navarro, Williams R. Calderon-Munoz, Richard LeBoeuf, Pablo Castillo <a href="#">10.1109/TSTE.2016.2604082</a> (IEEE Transactions on Sustainable Energy)	
<b>Desempeño de turbinas eólicas Magnus de eje horizontal en función de sus variables geométricas y cinemáticas</b>	20/04/2016
Gustavo Richmond-Navarro <a href="#">10.18845/tm.v29i1.2537</a> (Revista Tecnología en Marcha)	
<b>Optimización y análisis de sensibilidad de turbinas eólicas Magnus de pequeña escala</b>	2016
Gustavo Richmond Navarro <a href="#">10.18687/laccei2016.1.1.027</a> (Proceedings of the 14th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Engineering Innovations for Global Sustainability")	

## Proyectos De Investigación Y Extensión

---

<b>Mantenimiento predictivo: desarrollo de sistemas de diagnóstico y pronóstico</b>	Ene 2024 – Dic 2025
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Numero:</b> 1341025</li> <li>• <b>Tipo:</b> Investigación</li> <li>• <b>Escuela:</b> Ingeniería Electromecánica</li> </ul>	
<b>I PLARE REACTOR 2: Optimización del diseño de un reactor de gasificación por plasma a través de simulaciones computacionales numéricas</b>	Ene 2016 – Dic 2017
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Numero:</b> 1341012</li> <li>• <b>Tipo:</b> Investigación</li> <li>• <b>Escuela:</b> nan</li> </ul>	
<b>Optimización de un perfil aerodinámico de una turbina eólica de eje horizontal para aplicaciones de pequeña escala en zonas boscosas</b>	Ene 2018 – Feb 2021
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Numero:</b> 1341015</li> </ul>	

- **Tipo:** Investigación
- **Escuela:** nan

**Modelado de la futura penetración de Vehículos Eléctricos para realizar estudios eléctricos y ambientales para Costa Rica**

Ene 2020 – Dic 2022

- **Numero:** 13411801
- **Tipo:** Investigación
- **Escuela:** nan

**Requerimientos para lograr la factibilidad de turbinas eólicas comerciales de pequeña escala en Costa Rica**

Jul 2022 – Dic 2024

- **Numero:** 1341021
- **Tipo:** Investigación
- **Escuela:** nan

**Desempeño de turbinas eólicas de eje horizontal con dispositivos de control de flujo en condiciones de turbulencia**

Jul 2022 – Dic 2024

- **Numero:** 1341020
- **Tipo:** Investigación
- **Escuela:** nan