

# Dr.-Ing. Juan José Rojas Hernández

juan.rojas@itcr.ac.cr | 8858 1419

## Información Laboral

---

**Cédula:** 303910836

**Tipo de nombramiento:** Propiedad

**Fecha de contratación:** 03/02/2014

**Sede:** Cartago

**Escuela:** Ingeniería Electromecánica

**Correo:** juan.rojas@itcr.ac.cr

**ORCID:** 0000-0002-3261-5005

## Educación

---

<b>Instituto Tecnológico de Costa Rica</b> , Licenciatura in Ingeniería en Mantenimiento Industrial – Costa Rica	2008
<b>Instituto Tecnológico de Costa Rica</b> , Maestría in Ingeniería en Electrónica con énfasis en microistemas – Costa Rica	2016
<b>Instituto Tecnológico de Kyushu</b> , Doctorado in Ciencia aplicada a la integración de sistemas – Japón	2020
<b>Instituto Tecnológico de Costa Rica</b> , Especialización in Ciencia de los datos – Costa Rica	2023

## Carrera Profesional

---

<b>Profesor Instructor</b>	03/02/2014
<b>Medio Profesor Adjunto</b>	01/17/2016
<b>Profesor Adjunto</b>	25/10/2019
<b>Intermedio Profesor Asociado</b>	02/11/2021
<b>Profesor Asociado</b>	02/02/2022
<b>Intermedio Profesor Catedrático</b>	03/03/2025

## Experiencia

---

<b>Gerente de Mantenimiento</b> , Hotel Crown Plaza Administración de inversiones y mantenimiento	Feb 2013 – Jun 2013
<b>Ingeniero de Proyectos</b> , Corporación Musmanni Remodelación de edificios y coordinación de permisos	Abr 2012 – Dic 2012
<b>Coordinador de instalaciones electromecánicas</b> , Walmart México y Centroamérica Coordinación de instalaciones electromecánicas en proyectos de construcción	Dic 2008 – Mar 2012

## Idiomas

---

- Inglés: TOEFL 100/120 iBT

## Áreas De Interés

---

- Sistemas de potencia para pequeños satélites

- Sistemas ciberfísicos a la medida orientados a necesidades específicas de usuarios o comunidades
- Sistemas de instrumentación hechos a la medida
- Caracterizadores de baterías

## Cursos Impartidos En Los Últimos Tres Años ---

- MI2205 - Electricidad I
- MI2202 - Laboratorio de Electricidad I
- MI4210 - Laboratorio de Control Eléctrico
- IF3502 - Instrumentación I
- IF3503 - Instrumentación II

## Publicaciones ---

- Diseño de un sistema embebido para el control y regulación del proceso dinámico de carga y descarga de celdas electroquímicas y su posterior validación para satélites CubeSat 1U.** 28/06/2024  
Kevin Gómez-Villagra, Juan José Rojas-Hernandez  
[10.18845/tm.v37i3.6833](https://doi.org/10.18845/tm.v37i3.6833) (Revista Tecnología en Marcha)
- Desarrollo y prueba de un sistema para sensar de manera remota la velocidad del viento** 01/08/2022  
Nestor Martínez-Soto, Juan J. Rojas, Gustavo Richmond-Navarro  
[10.18845/tm.v35i7.6331](https://doi.org/10.18845/tm.v35i7.6331) (Revista Tecnología en Marcha)
- Evolución vertical de la intensidad de turbulencia del viento en terreno complejo con obstáculos** 01/08/2022  
Gustavo Richmond-Navarro, Raziell Farid Sanabria-Sandí, Luis Enrique Castro-Rodríguez, Juan J. Rojas, Williams R. Calderón-Muñoz  
[10.18845/tm.v35i7.6332](https://doi.org/10.18845/tm.v35i7.6332) (Revista Tecnología en Marcha)
- Integración de un sistema de almacenamiento de energía en un parque eólico, estudio de caso** 01/08/2022  
Jorge David Araya Rodríguez, Juan J. Rojas, Gustavo Richmond-Navarro  
[10.18845/tm.v35i7.6333](https://doi.org/10.18845/tm.v35i7.6333) (Revista Tecnología en Marcha)
- Diseño y desarrollo de una plataforma microfluídica con electrodos interdigitados para espectroscopía por impedancia eléctrica** 15/12/2021  
José Miguel Barboza-Retana, Cristopher Vega Sánchez, Juan J. Rojas, Steven Quiel Hidalgo, Sofía Madrigal Gamboa, Paola Vega Castillo, Renato Rimolo Donadio  
[10.18845/tm.v35i1.5389](https://doi.org/10.18845/tm.v35i1.5389) (Revista Tecnología en Marcha)
- A Lean Satellite Electrical Power System with Direct Energy Transfer and Bus Voltage Regulation Based on a Bi-Directional Buck Converter** 05/07/2020  
Juan J. Rojas, Yamauchi Takashi, Mengu Cho  
[10.3390/aerospace7070094](https://doi.org/10.3390/aerospace7070094) (Aerospace)
- Design, Implementation, and Operation of a Small Satellite Mission to Explore the Space Weather Effects in LEO** 27/09/2019  
Isai Fajardo, Aleksander Lidtke, Sidi Bendoukha, Jesus Gonzalez-Llorente, Rafael Rodríguez, Rigoberto Morales, Dmytro Faizullin, Misuzu Matsuoka, Naoya Urakami, Ryo Kawauchi, Masayuki Miyazaki, Naofumi Yamagata, Ken Hatanaka, Farhan Abdullah, Juan Rojas, Mohamed Keshk, Kiruki Cosmas, Tuguldur Ulambayar, Premkumar Saganti, Doug Holland, Tsvetan Dachev, Sean Tuttle, Roger Dudziak, Kei-ichi Okuyama  
[10.3390/aerospace6100108](https://doi.org/10.3390/aerospace6100108) (Aerospace)

## Proyectos De Investigación Y Extensión

---

<b>Diseño e implementación de un Sistema de Espectroscopia de impedancia eléctrica para aplicaciones en Bioingeniería</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numero:</b> 1360036</li><li>• <b>Tipo:</b> Investigación</li><li>• <b>Escuela:</b> Ingeniería en Electrónica</li></ul>	Ene 2016 – Dic 2019
<b>Programa de Energías Limpias del Instituto Tecnológico de Costa Rica (PELTEC)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numero:</b> 17011001</li><li>• <b>Tipo:</b> Investigación</li><li>• <b>Escuela:</b> Química</li></ul>	Ene 2010 – Dic 2012
<b>Desarrollo de un sistema integrado para la prueba de sistemas de potencia CubeSats</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numero:</b> 1341019</li><li>• <b>Tipo:</b> Investigación</li><li>• <b>Escuela:</b> Ingeniería Electromecánica</li></ul>	Ene 2022 – Jun 2024
<b>Diagnóstico del potencial para la transformación digital de las Asociaciones Administradoras de Acueductos Rurales (ASADAS) en la Región Chorotega</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numero:</b> 1341016</li><li>• <b>Tipo:</b> Extensión</li><li>• <b>Escuela:</b> Ingeniería Electromecánica</li></ul>	Ene 2022 – Jun 2023
<b>Desarrollo de un plan piloto de digitalización en ASADAS: hacia un mejor aprovechamiento del recurso hídrico mediante la incorporación de sistemas IoT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numero:</b> 1341023</li><li>• <b>Tipo:</b> Extensión</li><li>• <b>Escuela:</b> Ingeniería Electromecánica</li></ul>	May 2023 – Dic 2023
<b>Mantenimiento predictivo: desarrollo de sistemas de diagnóstico y pronóstico</b> <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>	Ene 2024 – Dic 2025
<b>Desarrollo de un sistema de monitoreo y alerta para la detección de la exposición al calor en labores agrícolas: Aplicación en la zafra de la caña de azúcar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numero:</b> 1341029</li><li>• <b>Tipo:</b> Investigación</li><li>• <b>Escuela:</b> Ingeniería Electromecánica</li></ul>	Ene 2025 – Dic 2027
<b>Desarrollo de una plataforma tecnológica escalable y modular para el registro de variables físicas y químicas asociadas a la calidad y abundancia del agua potable</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numero:</b> 1460108</li><li>• <b>Tipo:</b> Investigación</li><li>• <b>Escuela:</b> Química</li></ul>	Ene 2025 – Dic 2027
<b>ASADAS-IoT: Desarrollo y transferencia de una plataforma tecnológica escalable; modular y abierta de para la ASADA de Paso Ancho; Oreamuno; Cartago</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Numero:</b> 1340030</li><li>• <b>Tipo:</b> Extensión</li><li>• <b>Escuela:</b> Ingeniería Electromecánica</li></ul>	Ene 2025 – Dic 2026