

Dr.-Ing. Luis Diego Murillo Soto

lmurillo@itcr.ac.cr | 2550 9347

Información Laboral

Cédula: 109320672

Tipo de nombramiento: Propiedad

Fecha de contratación: 19/07/2002

Sede: Cartago

Escuela: Ingeniería Electromecánica

Correo: lmurillo@itcr.ac.cr

ORCID: 0000-0002-6601-1082

Educación

COVAO , Técnico in Electrónica – Costa Rica	1994
Instituto Tecnológico de Costa Rica , Bachillerato in Ingeniería en Mantenimiento Industrial – Costa Rica	1999
Instituto Tecnológico de Costa Rica , Maestría in Ingeniería en Computación – Costa Rica	2004
CNAD , Especialización in Robótica Industrial – México	2006
Universidad de Costa Rica , Maestría in Ingeniería Electrica – Costa Rica	2016
Instituto Tecnológico de Costa Rica , Doctorado in Sistemas Fotovoltaicos – Costa Rica	2022

Carrera Profesional

Profesor Adjunto	01/07/2007
Numero:	
Tipo	
Profesor Asociado	01/07/2012
Numero:	
Tipo	
Profesor Catedrático	01/07/2018
Numero:	
Tipo	
Profesor Catedrático Paso1	01/09/2021
Numero:	
Tipo	
Profesor Catedrático Paso2	01/07/2024
Numero:	
Tipo	

Publicaciones

Distributed Detection Algorithm for Photo-Voltaic Solar Arrays Based on Least Significant Difference Test	2025
Luis D. Murillo-Soto, Carlos Meza, Cindy Calderón-Arce	
10.1007/978-3-031-85324-1_3 (Communications in Computer and Information Science)	

Low-Cost IoT System Prototype to Detect Suboptimal Conditions in PV Arrays	2025
Leonardo Cardinale-Villalobos, Luis D. Murillo-Soto, Rubén Brenes 10.1007/978-3-031-85324-1_1 (Communications in Computer and Information Science)	
Detection of Suboptimal Conditions in Photovoltaic Systems Integrating Data from Several Domains	2024
Leonardo Cardinale-Villalobos, Luis D. Murillo-Soto, Efrén Jimenez-Delgado, Jose Andrey Sequeira 10.1007/978-3-031-52517-9_2 (Communications in Computer and Information Science)	
Validation of an outdoor efficiency model for photovoltaic modules	12/9/2022
Luis Diego Murillo-Soto, Carlos Meza-Benavides 10.17533/udea.redin.20220991 (Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia)	
Evaluación de la producción energética para el sistema fotovoltaico con microinversores instalado en el edificio de rectoría del Tecnológico de Costa Rica	1/8/2022
Luis Diego Murillo-Soto, Hugo Sánchez-Ortiz, Carlos Meza 10.18845/tm.v35i7.6334 (Revista Tecnología en Marcha)	
Quantitative Comparison of Infrared Thermography, Visual Inspection, and Electrical Analysis Techniques on Photovoltaic Modules: A Case Study	2/3/2022
Leonardo Cardinale-Villalobos, Carlos Meza, Abel Méndez-Porras, Luis D. Murillo-Soto 10.3390/en15051841 (Energies)	
Detection Criterion for Progressive Faults in Photovoltaic Modules Based on Differential Voltage Measurements	1/3/2022
Luis Diego Murillo-Soto, Carlos Meza 10.3390/app12052565 (Applied Sciences)	
Automated Fault Management System in a Photovoltaic Array: A Reconfiguration-Based Approach	23/4/2021
Luis D. Murillo-Soto, Carlos Meza 10.3390/en14092397 (Energies)	
Detection of Suboptimal Conditions in Photovoltaic Installations for Household-Prosumers	2022
Dalberth Corrales, Leonardo Cardinale-Villalobos, Carlos Meza, Luis Diego Murillo-Soto 10.1007/978-3-030-78901-5_3 (Lecture Notes in Networks and Systems)	
Experimental Comparison of Visual Inspection and Infrared Thermography for the Detection of Soling and Partial Shading in Photovoltaic Arrays	2021
Leonardo Cardinale-Villalobos, Carlos Meza, Luis D. Murillo-Soto 10.1007/978-3-030-69136-3_21 (Communications in Computer and Information Science)	
Photovoltaic Array Fault Detection Algorithm Based on Least Significant Difference Test	2020
Luis Diego Murillo-Soto, Carlos Meza 10.1007/978-3-030-61834-6_43 (Communications in Computer and Information Science)	
Fault detection in solar arrays based on an efficiency threshold	2/2020
Luis D. Murillo-Soto, Carlos Meza 10.1109/lascas45839.2020.9069046 (2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS))	
Diagnose Algorithm and Fault Characterization for Photovoltaic Arrays: A Simulation Study	2020
Luis D. Murillo-Soto, Carlos Meza 10.1007/978-3-030-37161-6_43 (Lecture Notes in Electrical Engineering)	

A Simple Temperature and Irradiance-Dependent Expression for the Efficiency of Photovoltaic Cells and Modules	11/2018
Luis D. Murillo-Soto, Carlos Meza 10.1109/CONCAPAN.2018.8596458 (2018 IEEE 38th Central America and Panama Convention (CONCAPAN XXXVIII))	
Detección de faltas en motores eléctricos con base en índices de potencias y redes neuronales	22/3/2018
Luis Diego Murillo-Soto, Cindy Calderón-Arce, Geovanni Figueroa-Mata 10.18845/tm.v31i1.3499 (Revista Tecnología en Marcha)	
Diseño e implementación del sistema de diagnóstico de fallos usando redes de petri interpretadas y coloreadas	22/3/2018
Luis Diego Murillo-Soto 10.18845/tm.v31i1.3493 (Revista Tecnología en Marcha)	
Identification of the Internal Resistance in Solar Modules Under Dark Conditions Using Differential Evolution Algorithm	7/2018
Luis D. Murillo-Soto, Geovanni Figueroa-Mata, Carlos Meza 10.1109/IWOBI.2018.8464197 (2018 IEEE International Work Conference on Bioinspired Intelligence (IWOBI))	
Voltage measurement in a reconfigurable solar array with series-parallel topology	11/2017
Luis D. Murillo-Soto, Carlos Meza 10.1109/CONCAPAN.2017.8278484 (2017 IEEE 37th Central America and Panama Convention (CONCAPAN XXXVII))	
Automation of small-scale with Open Hardware	3/3/2015
Luis Diego Murillo-Soto 10.18845/tm.v28i1.2188 (Revista Tecnología en Marcha)	
Diseño del programa de control para una celda de manufactura flexible didáctica	1/9/2014
Luis Diego Murillo-Soto 10.18845/tm.v27i3.2065 (Revista Tecnología en Marcha)	
Proyectos De Investigación Y Extensión	
Requerimientos para lograr la factibilidad de turbinas eólicas comerciales de pequeña escala en Costa Rica	Nov 2022 – Ago 2024
Numero: 1341021 Tipo: Investigación	
Desempeño de turbinas eólicas de eje horizontal con dispositivos de control de flujo en condiciones de turbulencia	Nov 2022 – Ago 2024
Numero: 1341020 Tipo: Investigación	