

David Rodrigo Franco León

Nombres: David Rodrigo
Apellidos: Franco León
Ing Dr. - Nacionalidad paraguaya
Nombre en citaciones bibliográficas: Franco D.R. o D. R. Franco

Nacido el 13-05-1982 en Asunción

Sin datos adicionales

dfranco@ing.una.py

Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Inactivo en el Programa/Sistema**
Categorización Actual: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 303/2018**
Ingreso al PRONII: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 540/15**

Información de Contacto

Mail: **dfranco@ing.una.py**

Áreas de Actuación

1. Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas Fotovoltaicos, Microrredes, Generación distribuida
2. Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Planeamiento de Almacenamiento Hidrógeno

Formación Académica

ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO: Diplomado en Gestión de la Innovación y Desarrollo Tecnológico (2022-2022)

Universidad Paraguayo Alemana, Paraguay
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

DOCTORADO: Planejamento de Sistemas Energéticos/Área Interdisciplinar (2016-2020)

Universidade Estadual de Campinas, Brasil
Título: Estudo de viabilidade técnica e econômica de uma planta de produção de hipoclorito de sódio a partir da água salgada e do aproveitamento energético local no Chaco paraguaio
Año de Obtención: 2020
Tutor: Carla Kazue Nakao Cavaliero
Sitio web de la tesis/disertación: http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/352942
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Almacenamiento de Energia, Hidrógeno

ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO: Capacitación en Didáctica Universitaria. Facultad de Ingeniería.UNA, Paraguay (2014-2015)

Capacitación en Didáctica Universitaria. Facultad de Ingeniería.UNA, Paraguay

ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO: Diplomado en Extensión Universitaria en energía Solar Fotovoltaica (2014-2015)

Universitat Politécnica de Valencia, España
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Energía Renovable-Solar Fotovoltaica

MAESTRÍA: Engenharia de Sistemas Dinâmicos e energéticos (2011-2013)

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microrredes, Energia Fotovoltaica

GRADO: Ingeniería Electromecánica (2001-2008)

Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Título: Confiabilidad del suministro eléctrico en la industria plástica electrointensiva INPET.
Año de Obtención: 2009
Tutor: Mario Cáceres
Sitio web de la tesis/disertación: http://sdi.cnc.una.py
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / confiabilidad eléctrica, distribución, eficiencia

Formación Complementaria

TALLERES: Taller ISO 50001: Sistema de Gestión de Energía (2020)

Ministerio de Industria y Comercio, Paraguay

TALLERES: 1st CPFL International Workshop for Energy Storage (CPFL Energy Storage Program) (2018)

Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), Brasil

SIMPOSIOS: 1a Mostra Tecnológica PTI (2012)

PTI-Brasil Itaipú Binacional, Brasil
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistema fotovoltaico,red eléctrica

SEMINARIOS: Estado da Arte do Armazenamento de Energia e da Inserção de Fontes Renováveis Intermitentes (2018)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE, Brasil

SEMINARIOS: 1 Seminário sobre Proteção de Infraestruturas Críticas. IECFOZ 2013 (2013)

PTI-Brasil Itaipú Binacional, Brasil

SEMINARIOS: Presente e futuro das redes inteligentes nos sistemas brasileiros de distribuição e transmissão de energia elétrica (2012)

CECE UNIOESTE, Campus Foz do Iguaçu, Brasil
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / eléctrica, electrónica, smartgrids

SEMINARIOS: 6 Seminário Internacional do Setor de Energia ELétrica (SISEE) Integração Energética na América LAtina 2012 (2011)

GESEL, Brasil
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Planeamiento Energético

OTROS: Jornada Jóvenes Investigadores (2021)

Comisión Objetivo Desarrollo Sustentable Paraguay, Paraguay

OTROS: ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INTEGRACIÓN ELÉCTRICA REGIONAL- CAPEV 7 -2015 (2015)

Organización Latinoamericana de Energía, Ecuador
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

OTROS: OPTIMIZACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA NACIONAL - CAPEV - 20 (2015)

Organización Latinoamericana de Energía, Ecuador

OTROS: SISTEMAS DE GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE MERCADOS ELÉCTRICOS REGIONALES - CAPEV 8 -2015 (2015)

Organización Latinoamericana de Energía, Ecuador

OTROS: Redes Intelingentes para comunidades sustentables: Diseño, Desarrollo, Operación y Mantenimiento. (2015)

Organización Latinoamericana de Energía, Ecuador

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2025-2025)

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Título: DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR
Horas totales: 48

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2025-2025)

Universida Nacional del Este, Facultad Politécnica, Paraguay
Título: SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA
Horas totales: 80
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Protecciones de sistemas eléctricos de potencia

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2025-2025)

GESEL, Brasil
Título: Dinâmica e Características Técnicas dos Sistemas de Armazenamento de Energia no Contexto da Transição Energética
Horas totales: 16

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2022-2022)

YOKOHAMA National University, Japón
Título: THE 14th INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL ON ADVANCED STUDIES OF POLYMER ELECTROLYTE FUEL CELLS
Horas totales: 26
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2022-2022)

Sociedade Brasileira de Metrologia, Brasil
Título: Curso de Fundamentos de Metrología
Horas totales: 12

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Metrología

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2021-2021)

ARIEMA S.L, España
Título: CURSO DE HIDRÓGENO Y PILAS DE COMBUSTIBLE
Horas totales: 150
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Hidrógeno y Celdas a combustible

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2021-2021)

Instituto de Formación Profesional Kolping , Paraguay
Título: Refrigeración Comercial
Horas totales: 160

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2021-2021)

Instituto de Formación Profesional Kolping , Paraguay
Título: Aire Acondicionado Split Domiciliario Módulo II "Reparación y Mantenimiento"
Horas totales: 40

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)

Instituto de Formación Profesional Kolping , Paraguay
Título: Aire Acondicionado Split Domiciliario Módulo I "Instalación y puesta en marcha"
Horas totales: 40

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2015-2015)

CIBIOGAS Energias Renováveis, Brasil
Título: Atualização em Energias do Biogás
Horas totales: 110

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2015-2015)

Universitat Politécnica de Valencia - UPV, España
Título: PROYECTOS DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS- Diplomado en Extensión Universitaria
Horas totales: 75
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2015-2015)

Universitat Politécnica de Valencia - UPV, España
Título: INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE CONEXION A LA RED DE SUMINISTRO- Diplomado en Extensión Universitaria
Horas totales: 225
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2014-2015)

Universitat Politécnica de Valencia - UPV, España
Título: INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS AISLADAS- Diplomado en Extensión Universitaria
Horas totales: 225

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2013-2014)

Universitat Politécnica de Valencia - UPV, España
Título: COMPONENTES DE LA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA- Diplomado en Extensión Universitaria
Horas totales: 225
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2013-2013)

Fundacion Boeteia, Paraguay
Título: Cisco Certified Network Associate (CCNA3) LAN Switching and Wireless
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2013-2013)

Agência Nacional de Águas, Brasil
Título: Hidrologia Básica
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Hídrica

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2012-2012)

Fundacion Boeteia, Paraguay
Título: Cisco Certified Network Associate (CCNA2) Routing Protocols and Concepts
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2012-2012)

Fundacion Boeteia, Paraguay
Título: Cisco Certified Network Associate (CCNA1) Network Fundamentals
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2012-2012)

Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica, Paraguay
Título: Curso de LabView
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2010-2010)

Centro de Innovación Tecnológica, Paraguay
Título: IT Essentials - PC Hardware & Software.
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2008-2008)

Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay
Título: 3D Studio MAX

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2008-2008)

Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay
Título: Dibujante Técnico por Computadoras II

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2008-2008)

Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay
Título: Dibujante Técnico por Computadoras I

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2007-2007)

Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay
Título: Control Electroneumático por PLC
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control /

CONGRESOS: Congreso Trinacional de Gerenciamiento de Proyectos GP OESTE 2012 (2012)

PMI Paraná y FPTI-BR, Brasil

CONGRESOS: ARANDUCON 2012 (2012)

IEEE, Región 9, Paraguay
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / eléctrica, electrónica

CONGRESOS: IX Conferência Latino-Americana de Software Livre (2012)

LATINOWARE 2012, Brasil
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica /

Idiomas

Guaraní	Lee: bien	Habla: muy bien	Escribe: bien	Comprende: muy bien
Inglés	Lee: muy bien	Habla: muy bien	Escribe: bien	Comprende: muy bien
Portugués	Lee: muy bien	Habla: muy bien	Escribe: bien	Comprende: muy bien

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Facultad de Ingeniería - FIUNA

Experiencia Profesional

Ingeniero Electricista (2022 - a la fecha)

ANDE - Administración Nacional de Electricidad
Carga Horaria: 40
Otras Informaciones:
Departamento de Estudios Eléctricos
Sección Operación del Sistema Eléctrico.
Dependiente de la División de Operaciones

Funcionario/Empleado - Docente Investigador (2014 - 2015)

CITEC - Centro de Innovación Tecnológica
Carga Horaria: 30

Actividades (a la fecha)

CITEC - Centro de Innovación Tecnológica

Actividades
Líneas de Investigación, Laboratorio de Electrónica de Potencia y Control, CITEC (3/2014 - 8/2015)
Almacenamiento de Energia
Participación: Coordinador o Responsable
Integrantes: Franco D.R.(Responsable)
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / parámetros eléctricos, curva carga

Pesquisador na Empresa RHAE SET- E (2014 - 2014)

CNPQ/DF - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF
Carga Horaria: 20
Otras Informaciones:
Investigación en empresa Privada en Proyecto

Investigador Asociado (2021 - 2021)

FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción
Carga Horaria: 1
Otras Informaciones:
Proyecto de Investigación. PINV18-041. Potencial de producción de hidrógeno electrolítico a partir de fuentes renovables de energía en el Paraguay.

Profesor de Maestría Ingeniería Eléctrica (2025 - 2025)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 10
Otras Informaciones:
Docente del Módulo 3: Análisis de Sistema Eléctricos. 30h total.

Investigador Principal (2025 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
PROYECTO: ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE ALTERNATIVA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE CON BICICLETA ELÉCTRICA A HIDRÓGENO.
OBJETIVO: Desarrollar un plan estratégico de movilidad que permita la incorporación de bicicletas eléctricas con celdas a combustible de hidrógeno, como alternativa a las motocicletas a combustión interna, fomentando la descarbonización del ambiente, y analizar las características técnicas para fomentar tecnologías complementarias.
INTEGRANTES: Franco D. R.; Ferreira L. A.
Área de interés: Almacenamiento e Hidrógeno

Investigador Principal (2024 - 2024)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
PROYECTO: "Bancada Experimental para Generación de Hidrógeno con Energía Solar Fotovoltaica y Baterías en Laboratatorio de FIUNA". Este proyecto de investigación, de tecnologías que permiten generar hidrógeno y almacenar la energía proveniente principalmente de fuentes renovables o de bajas emisiones, de forma a disponer energía, cuando la fuente de generación de la red no esté disponible o sea insuficiente para la carga. Se destacan para este estudio las baterías y el hidrógeno como medio de almacenamiento. Este trabajo permitirá que al menos un estudiante de maestría de la Facultad de Ingeniería puedan desarrollar su tema de Tesis, basado en parte en esta investigación, e incentivando a los estudiantes a comenzar su carrera de investigador.
Integrantes: David Franco D.; Portillo A. R.
Área de conocimiento: Almacenamiento e Hidrógeno

Actividad de Extensión- Docente (2024 - 2024)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 15
Otras Informaciones:
SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO PARA SALA B1 DE MAESTRÍA DEL DEPARTAMENTO DE MECÁNICA Y ELECTROMECÁNICA

Actividad de Extensión-Docente (2024 - 2024)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 15
Otras Informaciones:
ADECUACIÓN ELÉCTRICA DE LA SALA DE CLASES B1 DE MAESTRÍA PARA SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO

Profesor Encargado (2024 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 4
Otras Informaciones:
Disciplina: Tecnología de Energías Alternativas (8vo -Ing Mecánica)

Profesor de Maestría en Ingeniería Eléctrica (2023 - 2023)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 9
Otras Informaciones:
Docente de Disciplina Módulo 7:Transitorios electromagnéticos.
con 45 h

Profesor de Maestría en Energía (2023 - 2023)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 9
Otras Informaciones:
Docente del Módulo 8: Tecnologías de Almacenamiento e Hidrógeno con 45 horas.

Coordinador Académico de Maestría en Ingeniería Eléctrica (2023 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Coordinador de actividades académicas, de docentes y programa de estudios de la Maestría en Ing Eléctrica 2023-2025

Actividad de Extensión-Docente Tutor (2022 - 2022)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Webinar Hidrógeno Verde
IEEE-PES UNA Day-2022
https://www.youtube.com/watch?v=nlDUUf_svKY

Coordinador de Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible (2022 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Periodo 2022-2024

Profesor Encargado de Cátedra (2021 - 2022)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 6
Otras Informaciones:
Disciplina: Mediciones e Instrumentación (Sede Ayolas)

Profesor Encargado de Cátedra (2021 - 2022)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 6
Otras Informaciones:
Disciplina: Cálculo 5 (Sede Ayolas)

Auxiliar de Cátedra (2021 - 2022)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Disciplina: Introducción a la Energía Solar Fotovoltaica (optativa Ingeniería Electromecánica)

Profesor Encargado (2021 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 4
Otras Informaciones:
Disciplina: Tecnología del Hidrógeno (Optativa en Ingeniería Electromecánica)

Docente Investigador I (2021 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 20
Otras Informaciones:
Investigador del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica

Coordinador de Postgrado e Investigación (2020 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 20
Otras Informaciones:
Coordinador en el Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica

Coordinador de Postgrado de Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible
Coordinador del Programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica

Coordinador de Carrera de Grado (2015 - 2020)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 20
Régimen: Dedicación total20
Otras Informaciones:
Doctorado en la Unicamp, desde marzo/2016, en área de Planeamiento Energético con almacenamiento de energía e Hidrógeno en aplicaciones eléctrico-energéticas

Otro - Pasante (2007 - 2007)

Trafosur - Trafosur
Carga Horaria: 6
Otras Informaciones:
Pasantia curricular para disciplina de Grado.

Actividades (a la fecha)

Trafosur - Trafosur

Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

Interés por las fuentes renovables de energía, especialmente en la solar fotovoltaica para uso en sistemas de distribución eléctricos. Modelado de interconexión con sistemas de potencia distribuidos. Además de fuentes eólicas, turbinas y unidades cogeneradoras, así como unidades de almacenamiento coexisten en un sistema distribuido de energía. Dentro de la misma el problema de almacenamiento es una parte fundamental dado que son fuentes de generación intermitentes que necesitan acumular durante periodos breves o cuando la producción no existe, y el consumo es requerido por los usuarios conectados al sistema eléctrico . Por esta razón proyectos de almacenamiento con hidrógeno son fundamentales, al mismo tiempo de acompañar la transición energética, y otras formas de almacenamiento aplicables. Además, proyectos relacionados a redes inteligentes, con vehículos eléctricos con baterías cumplen un rol fundamental de almacenamiento distribuido, siendo unidades móviles y acumuladores de energía, reaprovechada no solo para el transporte del automóvil, sino para ayudar al sistema de distribución de energía eléctrica y uso en sistema aislados de energía.

Producción Técnica

Producción Bibliográfica

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

1 **Franco D.R. Estrategias de resiliencia para la localización óptima de recursos energéticos distribuidos basadas en la sensibilidad del vector tangente y en la optimización por enjambre de partículas: caso subestación Pilar. In: Decimosexto Seminario del Sector Eléctrico Paraguayo - XVI SESEP - CIGRE, 2026 Asunción Decimosexto Seminario del Sector Eléctrico Paraguayo - XVI SESEP - CIGRE. 2026.**
Medio: Otros.
Sitio Web: https://sesep.com.py/

2 **Franco D.R. OPTIMIZACIÓN DEL RUTEO DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS CON BATERÍA (VEB) PARA EL MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES DE LA ANDE. In: Decimosexto Seminario del Sector Eléctrico Paraguayo - XVI SESEP - CIGRE, 2026 Asunción Decimosexto Seminario del Sector Eléctrico Paraguayo - XVI SESEP - CIGRE. 2026.**
Medio: Otros.
Sitio Web: https://sesep.com.py/

3 **Franco D.R. Impact of Commissioning a Static Var Compensator at the Loma Plata Substation. In: 15th International Conference on Power, Energy, and Electrical Engineering (CPEEE), Fukuoka, Japan, 2025 Fukuoka, Japón Impact of Commissioning a Static Var Compensator at the Loma Plata Substation. 2025.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 979--8-33
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/document/10987410

4 **Franco D.R. Strategic Location and Generation Optimization in Radial Power Systems Using Voltage Stability Indices and Fuzzy Logic Optimization. In: Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies, 2025 Valparaiso, Chile IEEE CHILECON 2025. 2025.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 979--8-35
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/document/11476309

5 **Posso, Fausto; Espínola, M.O. G.; Baranda, C.; Franco D.R.; Rincón, A. R.; Zambrano, J. C.; Towards the Hydrogen Economy in Paraguay: end-uses of green hydrogen potential. In: CIDiER 2021. Primer Congreso de Investigación, Desarrollo e Innovación en Energáis Renovables , 2021 Guayaquil, Ecuador 2021.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería en Energía
Medio: Otros.
Sitio Web: https://www.cidier.tech/

6 **Espínola, M.O. G.; Baranda, C.; Franco D.R.; Posso, Fausto; Zambrano, J. C.; Towards the Hydrogen Economy in Paraguay: estimation of the green hydrogen production potential. In: XXI Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno, 2021 Mérida, Yucatán 2021.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energía
Medio: Otros.
Sitio Web: https://www.cicy.mx/sitios/XXIsmhcongress/

7 **Franco D.R.; Castro, P.; Azevedo, M. de Abreu; ENVIRONMENTAL IMPACTS EVALUATION OF THE RENEWABLE ENERGY POLICY PROPOSED BY THE ECUADOR GOVERNMENT AT COP21. In: VII International Conference on Life Cycle Assessment in Latin America CILCA 2017, 2017 Medellín, Colombia 2017.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles / Evaluación de Ciclo de Vida Aplicado a la Energía
Medio: Otros.
Sitio Web: https://connect.eventtia.com/en/dmz/cilca2017/website
Palabras Clave: política energética; acv;
Observaciones: Conferencia sobre Evaluación de Ciclo de Vida. Tema de evalución de caso particular.

8 **Franco D.R.; Gregor, R.; J. Rodas; Gregor, D.; Power Flux Model-based Analysis of a Micro-grid Connected PV System with Storage Energy Unit. In: UPEC 2015, 2015 Stoke-On-Trent, Staffordshire 2015 50th International Universities Power Engineering Conference (UPEC). 2015.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / solar fotovoltaica, sistema de potencia, almacenamiento
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 3479-5
Sitio Web: http://www.upec2015.com/
Palabras Clave: distributed generation; micro-grid; solar photovoltaic; storage unit; power flux;
Observaciones: Conferencia Internacional a ser publicada en IEEE Xplore Proceedings

9 **J. Rodas; Gregor, R.; Takase, Y.; Gregor, D.; Franco D.R.; Multi-modular Matrix Converter Topology Applied to the Six-phase Wind Energy Generator. In: UPEC 2015, 2015 Stoke-On-Trend, Staffordshire, 50th International Universities Power Engineering Conference (UPEC2015). 2015.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistema de control
Medio: Internet. ISSN/ISBN: --
Sitio Web: http://www.upec2015.com/
Palabras Clave: multi-modular matrix converter; six-phase wind energy generator; distributed generation; renewable energy sources;
Observaciones: Conferencia Internacional a ser publicada en IEEE Xplore Proceedings

10 **Franco D.R.; Lotero, R.; Modelo de simulación de sistema fotovoltaico para inserción en microrred eléctrica con características plug-and-play. In: ARANDUCON, 2012 Asunción 2012.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microrredes, Energia Fotovoltaica
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: microrred; fotovoltaico;

Resúmenes simples en anales de eventos

1 **Franco D.R.; Cavaliero, C.K.N.; P. da Silva, E.; Technical and economical design of PV system and hydrogen storage including a sodium hypochlorine plant in small community. Case of study of Paraguay. In: WORLD HYDROGEN ENERGY CONFERENCE (WHEC), 2018 Rio de Janeiro 22nd edition of the WORLD HYDROGEN ENERGY CONFERENCE (WHEC). 2018.**
Medio: Otros.

Sitio Web: https://www.whec2018.com/
Palabras Clave: armazenamento;

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 **Posso, Fausto; Espínola, M.O. G.; Baranda, C.; Franco D.R.; Rincón, A. R.; Zambrano, J. C.; Cavaliero, C.K.N.; Lopes, D.; (RELEVANTE) Towards the Hydrogen Economy in Paraguay: Green hydrogen production potential and end-uses, International Journal of Hydrogen Energy, v. Press, 2022.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0360-3199
Sitio Web: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319922023515

2 **Franco D.R. (RELEVANTE) Technical and economical design of PV system and hydrogen storage including a sodium hypochlorite plant in a small community: Case of study of Paraguay, International Journal of Hydrogen Energy, v. 45 f: 8, p. 5474-5480, 2020.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Energy Planning
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0360-3199
Sitio Web: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319919326072
Palabras Clave: hydrogen; sodium hypochlorite; photovoltaic; fuel cell; distributed generation;

Evaluaciones

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis de maestría

1 **Joel Lauro Bordón Insfrán, - Cotutor o Asesor - Estudio Técnico y Aprovechamiento de Sistemas Fotovoltaicos Aislados del Chaco Paraguayo para la Interconexión a la Red de Distribución de la ANDE. Caso de Estudio: Joel Estigarribia, 2026**
Disertación (Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible, Energías Renovables y Eficiencia Energética) , FIUNA - Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: solar fotovoltaica;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / solar fotovoltaico
Observaciones: Diseñar y re adecuar técnicamente un modelo de aprovechamiento de sistema fotovoltaico aislado del Chaco Paraguayo para interconexión con la red de distribución de ANDE, con criterios de eficiencia energética y económica.

2 **Juan Miguel Guerrero Recalde, - Cotutor o Asesor - Estudio Técnico De Almacenamiento De Energía En Un Sistema Fotovoltaico. Caso De Estudio: Joel Estigarribia, 2026**
Disertación (Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible, Energías Renovables y Eficiencia Energética) , FIUNA - Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: solar fotovoltaico; baterias;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / solar fotovoltaico
Observaciones: Analizar la viabilidad técnica y económica de la sustitución de las baterías existentes en el sistema de banco de baterías mediante la detección, diagnóstico de fallas actuales, además de la evaluación comparativa con la tecnología de baterías de litio con el fin de optimizar el rendimiento, la eficiencia y la vida útil del sistema.

3 **Leandro José Delfín Britos Invernizzi, - Tutor Único o Principal - Optimización del ruteo de vehículos eléctricos con batería (VEB) utilizados para el mantenimiento de equipos de las subestaciones de la ANDE, 2026**
Disertación (Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible, Energías Renovables y Eficiencia Energética) , FIUNA - Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: movilidad eléctrica;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / movilidad eléctrica
Observaciones: El objetivo general fue diseñar e implementar un modelo matemático eficiente para la optimización del ruteo de vehículos eléctricos con batería, utilizados en el mantenimiento de equipos de las
subestaciones de la ANDE considerando las características específicas de los vehículos eléctricos y las restricciones operativas de la institución.

4 Armando Ramón Portillo Portillo, - Cotutor o Asesor - Bancada Experimental Para La Producción De Hidrógeno Con Energía Solar Fotovoltaica, 2025

Disertación (Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible, Energías Renovables y Eficiencia Energética) , FIUNA - Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: almacenamiento; hidrógeno; fotovoltaico;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Almacenamiento en hidrógeno
Observaciones: La conversión de la radiación solar en hidrógeno, mediante la electrólisis del agua, constituye una solución prometedora para la generación y el almacenamiento de energía limpia. Al utilizar el hidrógeno como un medio de almacenamiento y transporte de energía renovable, se abren nuevas oportunidades para la integración de fuentes de energía intermitentes, como la solar, en los sistemas energéticos globales.

5 Edgar Darío Castro Núñez, - Tutor Único o Principal - Análisis De Sensibilidad Técnico-Económico Para La Propuesta De Nuevas Modalidades De Implementación De Generación De Energía Fotovoltaica, 2025

Disertación (Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible, Energías Renovables y Eficiencia Energética) , FIUNA - Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: solar fotovoltaica;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / solar fotovoltaica
Observaciones: Los resultados evidencian que, en el contexto técnico y económico adecuado, las tecnologías fotovoltaicas podrían ser una solución válida, especialmente en áreas de alta irradiancia. Esta investigación puede contribuir a enriquecer el desarrollo de políticas energéticas más sostenibles y a la implementación de un paradigma energético más descentralizado y participativo emergente.

6 Derlis Arnulfo Acosta Rolón, - Tutor Único o Principal - Estudio de Cargabilidad en Régimen Permanente de una Red Radial IEEE-33 Buses, ante la integración de Estaciones de Carga de Buses Eléctricos: Análisis de Estrategias Operativas mediante Herramientas Computacionales de Simulación Eléctrica, 2025

Disertación (Maestría en Ingeniería Eléctrica, Énfasis Sistemas de Potencia y Distribución) , FIUNA - Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: generación distribuida; movilidad eléctrica; sistemas de potencia;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / generación distribuida
Observaciones: Estaciones de carga como demandas concentradas y la simulación de diferentes escenarios de operación. Así mismo, se analizan medidas de compensación mediante generación distribuida (DG) y bancos de capacitores estratégicamente ubicados.
Las estrategias operativas, particularmente la combinación de generación distribuida (DG) y bancos de capacitores, demostraron ser efectivas para mejorar simultáneamente los tres indicadores analizados confirmando la efectividad de las medidas combinadas.

7 Alejandro Adrián Riline Orso , - Tutor Único o Principal - Simulación comparativa con el software SAM de baterías de ion-lítio y baterías de flujo redox de vanadio aplicadas al sistema eléctrico de alta tensión de la ANDE-Paraguay, 2024

Disertación (Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible, Energías Renovables y Eficiencia Energética) , FIUNA - Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: baterias; flujo redox; almacenamiento;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Almacenamiento de energía
Observaciones: Simulación comparativa con el software SAM de baterías de ion lítio y baterías de flujo redox de vanadio aplicadas al sistema eléctrico de alta tensión de la ANDE-Paraguay

Otras tutorías/orientaciones

1 David Franco, - Tutor Único o Principal - Webinar Hidrógeno verde IEEE PES UNA STUDENT, 2022

Otras tutorías/orientaciones (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: hidrogeno; energias renovables;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Tecnologia del Hidrógeno
Observaciones: Proyecto de Extensión: Webinar Hidrógeno Verde IEEE PES UNA STUDENT BRANCH

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 Marcos Pesoa; Martín Castillo, - Cotutor o Asesor - Estudio de Factibilidad de una Planta Solar Fotovoltaica Flotante en la Bahía de Asunción, 2020

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electromecánica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

2 Janina Barrios; Gonzalo Recalde, - Cotutor o Asesor - Diseño y Estudio de Factibilidad de Implementación de una Planta Solar Fotovoltaica con Conexión a la Subestación Villa Hayes, 2020

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electromecánica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español

3 Luis Fernando Gutiérrez Garcete, - Cotutor o Asesor - Diseño, análisis y construcción de un motor Stirling acoplado a un concentrador solar, 2015

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: stirling; concentrador solar; generación térmica;

Otras Referencias

Información adicional:

Investigación sobre técnicas de almacenamiento de energía en sistemas eléctricos. Modelado y dimensionamiento utilizando fuentes renovables de energía como la solar fotovoltaica y eólica. Algunas fuentes de almacenamiento incluyen baterias e hidrógeno.
Actualmente, dentro del programa de Doctorado en Planeamiento Energético está trabajando con almacenamiento de Hidrógeno e investigando formas y tipos de almacenamiento eficiente..

Indicadores

Producción Bibliográfica 13

Trabajos en eventos	11
Completo	10
Resumen	1
Artículos publicados en revistas científicas	2
Completo en revistas arbitradas	2
Completo en revistas NO arbitradas	0

Tutorías 11

Concluidas	11
Tesis de maestría	7
Otras tutorías/orientaciones	1
Tesis/Monografía de grado	3