Carlos Eugenio Sauer Ayala

Ing.

Nombre en citaciones bibliográficas: Sauer Ayala, C. o Carlos Sauer Ayala | Sexo: Masculino

Nacido el 17-01-1984 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad paraguaya.

Información de Contacto

Áreas de Actuación

1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica
2 Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica, Modelamiento Electroquímico
3 Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Métodos Numéricos para EDPs
4 Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Análisis de EDPs
5 Ciencias Naturales, Matemáticas, Estadística y Probabilidad, Análisis de datos
6 Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Series Temporales, Aprendizaje de Maquinas, Inteligencia Artificial

Formación Académica/Titulación

2011-En Marcha Doctorado - Matemáticas Aplicadas
Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos
Título: En pausa
Becario de: Fulbright, LASPAU, Estados Unidos
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, ;

2008-2010 Maestría - Matemática
Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Brasil
Título: Sustitución por 2 disciplinas de doctorado, Año de Obtención: 2010
Tutor: André Nachbin
Becario de: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, ;

2003-2008 Grado - Ingeniería Electrónica
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Circuitos Electrónicos 2D: Simulación, Control y Refrigeración, Año de Obtención: 2009
Tutor: Christian E. Schaerer, Horacio Feliciángeli
Sitio web de la tesis/disertación: http://www.cc.pol.una.py/~cschaer/Electronics-Circuits-2D-Simulation-Control-Cooling.pdf
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control y Refrigeración de circuitos; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Métodos Numéricos para EDPs;

Formación Complementaria

2007-2007 Cursos de corta duración
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Optimización - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA)

2007-2007 Cursos de corta duración
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Introducción a los elementos finitos - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA)

2006-2006 Cursos de corta duración
Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Brasil
Título: Análise na Reta - Programa de Verão

2005-2005 Cursos de corta duración
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Introduccion a los sistemas dinamicos - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA)

2005-2005 Cursos de corta duración
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Teoria de los Numeros y Aplicaciones a la Criptografia - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA)

2005-2005 Cursos de corta duración
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Matematica Computacional - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA)

2002-2002 Cursos de corta duración
Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Brasil
Título: Algebra Linear - Programa de Verão

Idiomas

Alemán	Comprende: muy bien	Habla: bien	Lee: muy bien	Escribe: bien
Inglés	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Francés	Comprende: no	Habla: no	Lee: regular	Escribe: regular
Guaraní	Comprende: regular	Habla: regular	Lee: bien	Escribe: regular
Portugués	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien

Actuación Profesional

Administración Nacional de Electricidad - ANDE
Vínculos con la Institución

2023 - Actual **Consultor de apoyo al Ministerio de Obras Publicas** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Energia y transporte publico

2019 - 2023 **Miembro del Equipo Consultor** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Otra información

Facultad de Ingeniería - FIUNA
Vínculos con la Institución

2018 - Actual **Tutor de Trabajos Finales de Grado** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Orientando TFG en cualquiera de las 7 carreras de la Facultad de Ingenieria en temas transversales de Analisis de Datos, Modemamiento Matematico, Estadistica, Energias, Electricidad, Inteligencia Artificial, etc

2018 - Actual **Miembro del Comite de Temas de Examenes de Admision** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Propuestas, redaccion, edicion, consolidacion, soluciones de Examenes de Admision para la Facultad de Ingenieria UNA

2018 - 2019 **Director Académico** C. Horaria: **30**

Actividades

1/2018 - 1/2019 Dirección y Administración, Facultad de Ingeniería, Direccion Academica - Facultad de Ingenieria - Universidad Nacional de Asuncion
Cargo o función: Responsable de la gestion academica de las 7 carreras de Ingenieria (Civil, Electromecanica, Industrial, Mecatronica, Mecanica, Electronica, Geografica y Ambiental)

2017 - Actual **Docente Investigador** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Dpto de Matemáticas Aplicadas
Dpto de Ingeniería Industrial
Laboratorio de Optimización

Actividades

1/2021 - 10/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción
BPIN20-105 Diagnóstico y proyección del potencial de residuos agroindustriales como fuente renovable de energía térmica industrial en Paraguay
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El proyecto de investigación busca establecer las bases para el aprovechamiento de residuos lignocelulósicos de las principales cadenas agroindustriales, como combustible alternativo, con miras a promover la mayor competitividad, sostenibilidad económica y ambiental de las industrias. Para cumplir con dicho objetivo, se realizará el diagnóstico, caracterización fisicoquímica y térmica de residuos agroindustriales y la estimación de potencial téorico, técnico y económica para su utilización como combustible.
Integrantes: Integrantes: RIVALDI, J.D;HO-SHIN, HYUN; MARTÍNEZ, K.P.; VELAZQUEZ, E.; RIVEROS, G.A; SAUER, C.;
SMIDT, M.; COLMAN, N.F; LEIVA, M.;
Integrantes: Sauer Ayala, C.;RIVALDI, J.D; Hyun Ho Shin;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - CONACYT (Apoyo financiero)

2017 - Actual **Profesor Asistente** C. Horaria: **6**

Actividades

12/2018 - Actual Docencia/Enseñanza, Ciencias Básicas de la Ingeniería
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Algebra Lineal 1
-Algebra Lineal 2
-Probabilidad y Estadistica

2017 - 2019 **Profesor Encargado de Catedras** C. Horaria: **2**

Actividades

1/2018 - 1/2019 Docencia/Enseñanza, Cursos Basicos
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Calculo 4 (Metodos Numericos)

2003 - 2007 **Otro - Auxiliar de la Enseñanza** C. Horaria: **6**

- Actual **Actividades**

Actividades

3/2007 - 12/2007 Proyecto de Investigación y Desarrollo
Simulación numérica de la disipación de calor en circuitos electrónicos vía métodos variacionales
Participación: Integrante del Equipo
Integrantes: FELICIÁNGELI, H.(Responsable);SCHAERER, C.E.(Responsable);Sauer Ayala, C.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (3); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Financiadores: Rectorado UNA - (Apoyo financiero)

7/2003 - 12/2007 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Cálculo 5
-Análisis de Sistemas
-Sistemas de Control
-Fisica 1
-Algebra Lineal

3/2006 - 10/2006 Capacitación/Entrenamiento dictado
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-Curso EMALCA Algebra Lineal
-Curso EMALCA Análisis en la Recta

Massachusetts Institute of Technology - M.I.T.

Vínculos con la Institución

2011 - 2016 **Becario - Doctorando** C. Horaria: **48**
Régimen: Dedicación total

- Actual **Actividades**

Actividades

9/2012 - 8/2016 Docencia/Enseñanza, Matemáticas Aplicadas
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas:
-Advanced Partial Differential Equations
-Principles of Applied Mathematics
-Intr. to Numerical Methods
-Intr. to Linear Algebra
-Principles of Applied Mathematics
-Intr. to Numerical Methods
-Intr. to Linear Algebra

Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos - OMAPA

Vínculos con la Institución

2008 - 2017 **Colaborador - Asesor del programa de Iniciación Científica para Jóvenes Talentos** C. Horaria: **6**

2005 - 2007 **Colaborador - Director Académico del programa de entrenamiento para Jóvenes Talentos** C. Horaria: **8**

2003 - 2005 **Colaborador - Miembro del Staff de entrenamiento para Olimpíadas Internacionales** C. Horaria: **4**

- Actual **Actividades**

Actividades

1/2005 - 12/2007 Docencia/Enseñanza
Nivel: Secundario
Disciplinas dictadas:
-Entrenamiento para Olimpíadas Internacionales: Geometría, Teoría de Números, Álgebra, Estrategia

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD
Vínculos con la Institución

2023 - Actual **Consultor** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Otra información

Universidad Americana - UA
Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Investigador Asociado** C. Horaria: **1**

Actividades

7/2020 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Universidad Americana, Universidad Americana
Análisis de la eficiencia energética en edificios no residenciales mediante técnicas metaheurísticas y de inteligencia artificial PINV18-661
Participación: Integrante del Equipo
Integrantes: Sauer Ayala, C.;Jose Luis Vazquez Noguera; Miguel Garcia Torres; Pedro Gardel; Diego Pinto Roa; Federico Daumas; Vanessa Cañete; Gustavo Velazquez;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - CONACYT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia Energetica, Analisis de Datos;

Universidad Autonoma de Asunción - UAA
Vínculos con la Institución

2020 - 2021 **Investigador Asociado** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Proyecto de Investigacion PINV-20-40

Actividades

10/2020 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Universidad Autonoma de Asunción, Facultad de Ciencias y Tecnologia
Simulación de modelos epidemiológicos para predicción y contingencia del COVID-19 PINV20-40
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Desde antes de que se declare como pandemia, este coronavirus ha producido una gran cantidad de contagios en muy poco tiempo, sobrepasando ampliamente la capacidad de los sistemas de salud de los países desarrollados, ni que decir de los países en vías de desarrollo, llevando al fallecimiento a personas contagiadas con síntomas severos que no pudieron ser tratadas con debido cuidado. Dado esta problemática, se van generando grandes volúmenes de publicaciones científicas referentes a la propagación de este coronavirus, sin embargo, solo hay unos cuantos (presentados en su mayoría por los investigadores asociados a este proyecto) a nivel nacional. Considerando que la propagación de la pandemia tiene una gran dependencia con su interacción con la sociedad (por ejemplo, los efectos de los diferentes niveles de medidas de restricción sobre la propagación de este coronavirus, los diferentes grados de síntomas en función a la pirámide poblacional, entre otros), existe una gran necesidad de profundizar el estudio y el análisis de la dinámica de la propagación del COVID-19 en la sociedad paraguaya en particular, teniendo como base las experiencias ganadas a partir de informaciones y publicaciones relevantes en todo el mundo
Integrantes: Sauer Ayala, C.;Jose Luis Vazquez Noguera; Hyun Ho Shin; Sebastian Grillo; Pastor Perez Estigarribia;

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (1); Maestría Académica (2); Doctorado (4).
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - CONACYT (Apoyo financiero)Universidad Autonoma de Asunción - UAA (Otra)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Modelos Epidemiologicos; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Modelado Matematico;

Universidad Paraguayo Alemana - UPA
Vínculos con la Institución
2017 - 2018 **Docente** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Tutor de Tesis de Grado.
Docente en módulos de Laboratorio de Electromagnetismo, Sostenibilidad y Energías Renovables, Algebra Lineal

Actividades

5/2018 - 6/2018 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Industrial
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Algebra Lineal

3/2018 - 4/2018 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Industrial
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Laboratorio de Electromagnetismo

5/2017 - 6/2017 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Industrial
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Algebra Lineal

4/2017 - 5/2017 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Industrial
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Sostenibilidad y Energias Renovables

3/2017 - 4/2017 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Industrial
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Laboratorio de Electromagnetismo

9/2019 - 12/2019 Otra actividad técnico-científico relevante, Universidad Paraguayo Alemana, Universidad Paraguayo Alemana
Actividad realizada: Tutoria de Trabajos Finales de Grado

Producción Técnica

Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 **Sauer Ayala, C.; Jose Luis Vazquez Noguera; Hyun Ho Shin; Sebastian Grillo; Pastor Perez Estigarribia; Silvia Vazquez-Noguera; Carlos Gaona; Ricardo Tellez; (RELEVANTE) Epymodel: A User-Friendly Web Application for Visualising COVID-19 Projections for Paraguay Including Under-Reporting and Vaccination, Communications in Computer and Information Science, v. 1775, p. 58-72, 2022.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1865-0937
Palabras Clave: mathematical modelling; COVID-19; under-reporting; vaccination; web application; usability;
Observaciones: 17th Colombian Conference on Computing, CCC 2022, Medellin, Colombia, August 10-11, 2023, Revised Selected Papers

2 **Sauer Ayala, C.; Felix Morales; Miguel Garcia Torres; Diego Pinto Roa; Jose Luis Vazquez Noguera; Federico Daumas; Pedro Gardel; David Becerra-Alonso; Julio César Mello-Román; Francisco Gomez-Vela; Federico Divina; Gustavo Velazquez; (RELEVANTE) Analysis of Electric Energy Consumption Profiles Using a Machine Learning Approach: A Paraguayan Case Study, Electronics MDPI, v. 11 f: 2, p. 267, 2022.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2079-9292
Palabras Clave: energy; distribution network; clustering; feeder;

3 **Sauer Ayala, C.; Gustavo Velazquez; Felix Morales; Miguel Garcia Torres; Francisco Gomez-Vela; Federico Divina; Federico Daumas; Jose Luis Vazquez Noguera; Diego Pinto Roa; Pedro Gardel; Julio César Mello-Román; (RELEVANTE) Distribution level electric current consumption and meteorological data set of the east region of Paraguay, Data in Brief, v. 40, 2022.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2352-3409
Palabras Clave: Electric current consumption; Meteorological data; Forecasting; Machine learning ;

4 **Sauer Ayala, C.; Hyun Ho Shin; RIVALDI, J.D; Federico Colman; Javier Gonzalez; (RELEVANTE) Thermochemical characterization and assessment of residual biomass energy in Paraguay, Biomass Conversion and Biorefinery, 2022.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2190-6823
Palabras Clave: Electrical energy; Thermal energy; Energy potential; Heating value; Thermochemical properties; Lignocellulosic residual biomass;

5 **Sauer Ayala, C.; Hyun Ho Shin; Pastor Perez Estigarribia; Sebastian Grillo; Miguel Garcia Torres; Guillermo Sequera; Jose Luis Vazquez Noguera; Eduardo de los Santos; (RELEVANTE) A Mathematical Model for COVID-19 with Variable Transmissibility and Hospitalizations: A Case Study in Paraguay., Applied Sciences, v. 11 f: 20, p. 1-25, 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2076-3417

Palabras Clave: epidemiological model; Covid-19; spread dynamics; transmissibility; SEIR-H; hospital resources;

6 **Sauer Ayala, C.; Diego Pinto Roa; Pedro Gardel; Hernan Medina; Federico Roman; Miguel Garcia Torres; Federico Divina; Francisco Gomez-Vela; Felix Morales; Jose Luis Vazquez Noguera; Gustavo Velazquez; Federico Daumas; (RELEVANTE) Parallel Evolutionary Biclustering of Short-term Electric Energy Consumption, Computer Science & Information Technology, v. 11, 2021.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2231-5403
Palabras Clave: Biclustering; Big data; Electric energy consumption; Parallel evolutionary computation.;

7 **Sauer Ayala, C.; Armando Jesus Hermosilla Forneron; Richard Carmagnola; Eduardo Redondo; Luis Centurion; (RELEVANTE) Demand forecasts for chronic cardiovascular diseases medication based on Markov chains, LATIN AMERICAN JOURNAL OF APPLIED ENGINEERING, 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Cadenas de Markov; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Cadenas de suministro en Salud Publica;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2448-5616

8 **Sauer Ayala, C.; Gerardo A. Blanco; David Aveiro; Daniel Ríos Festner; (RELEVANTE) Characterizing the kinetic energy spectrum of the Parana River streamflow near the Itaipu dam, Biennial Congress of Argentina (ARGENCON), 2018 IEEE, 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Spectral Analysis; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Recursos Hidricos;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2169-3536

Artículos resumidos publicados en revistas

1 **Sauer Ayala, C.; Diego H. Stalder; Hans Mersch; Jose Rivas; Modelling Academic Performance: A Case Study on Engineering Courses, Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, v. 9 f: 1, 2023.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2359-0793

Documentos de trabajo

1 **Hyun Ho Shin; Sauer Ayala, C.; Jose Luis Vazquez Noguera; Pastor Perez Estigarribia; Pedro Torres; Karen Colman; Eduardo de los Santos; Efecto de la cuarentena en la dispersión del COVID-19 en Paraguay mediante la simulación del modelo SEIR, 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Modelos Epidemiologicos;
Medio: Internet.
Palabras Clave: seir; numero de reproduccion; efecto de la cuarentena;
Observaciones: Reporte tecnico/informativo preparado al inicio de las medidas de cuarentena (19 de marzo en Paraguay) para mostrar algunos escenarios posibles y presentar ciertos asuntos para un debate de posibles estrategias de solucion/mitigacion. Lider del trabajo: Hyun Ho Shin.

2 **Hyun Ho Shin; Eduardo de los Santos; Sauer Ayala, C.; Jose Luis Vazquez Noguera; Sebastian Grillo; Pastor Perez Estigarribia; Jose Colbes; Estudio preliminar de la flexibilización/refuerzo en las medidas de restricción social mediante el modelo SEI3QH: caso Paraguay, 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Modelos Epidemiologicos;
Medio: Internet.
Palabras Clave: sei3qh; numero de reproduccion; modelo epidemiologico; covid-19; subregistro;
Observaciones: Nuevo modelo epidemiologico para estudiar la propaga-ci on del COVID-19 producida por el nuevo coronavirus SARS-Cov-2. El modelo propuesto se llama modelo SEI3QH.

3 **Sauer Ayala, C. Camino hacia la Virtualización de la enseñanza en la FIUNA: Estrategias y recomendaciones en el marco de la pandemia covid-19, 2020.**
Observaciones: presentado al Decano y al Consejo Directivo de la FIUNA, en fecha 13/05/2020

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

1 **Sauer Ayala, C.; Romina Bertoni; Análisis Financiero Comparativo entre Adquirir un Vehículo Eléctrico y uno de Combustión para el Usuario en Paraguay. In: IX CIERTEC 2019, 2019 Sao Paulo, Brasil 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electromovilidad; Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Negocios y Administración, Analisis Financiero;
Medio: Internet.
Observaciones: Este trabajo se enfoca en comparaciones
financieras entre vehículos eléctricos enchufables (VE) y vehículos de combustión interna
(VCI) y se determinará en cuanto tiempo el
costo de comprar y poseer un VE, se iguala al
de un VCI en el país.

Resúmenes expandidos en anales de eventos

1 **Felix Morales; Matias Verdun; Sauer Ayala, C.; Diego H. Stalder; Fernando Pio Barrios; LSTM-based neural network models for electric demand forecast: A comparison. In: Workshop: Machine Intelligence: Training and applications to regional challenges, 2020 Tucuman, Argentina https://catedras.facet.unt.edu.ar/ai-facet/en/calendar/. 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Estadística y Probabilidad, data analysis; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, deep learning;
Medio: Otros.

Observaciones: http://www.ing.una.py/?p=41892

Evaluaciones

Evaluación de Eventos

2014 **International Mathematical Olympiad 2014 (Sudáfrica)**
Observaciones: Miembro del Jurado Internacional de la Olimpíada Mundial de Matemáticas en representación de Paraguay.

2013 **Olimpiada del Cono Sur Paraguay 2013 (Paraguay)**
Observaciones: Miembro del tribunal

2010 **Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, Paraguay 2010 (Paraguay)**
Observaciones: Miembro del tribunal (21 países representados en el evento)

2004 **Olimpíada del Cono Sur Paraguay 2004 (Paraguay)**
Observaciones: Miembro del Tribunal

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis/Monografías de grado

1 **Sebastián Solaeche, Luis Ramírez, - Tutor Único o Principal - Estrategia de Optimización Para la Migración Parcial de una Flota de Transporte Público de Buses Diésel a Buses Eléctricos, 2021**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Industrial) , FIUNA - Ingenieria Industrial, Facultad de Ingenieria, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Industrial; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Optimización;

2 **Luis Matías Latorre López Moreira, - Tutor Único o Principal - Modelo de gestión de restricciones para la cadena de suministro de salud del Paraguay, 2021**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Industrial) , FIUNA - Ingenieria Industrial, Facultad de Ingenieria, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: cadenas de suministro; salud publica; visualizaciones; optimizacion; gestion de restricciones;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Estadística y Probabilidad, Analisis de datos; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Logistica;

3 **Félix Juan Ramón Morales Mareco y Matías Emmanuel Verdún Bello, - Tutor Único o Principal - Diseño de un modelo inteligente para la predicción horaria a corto plazo de la demanda eléctrica nacional basado en aprendizaje profundo y propuesta de implementación en el despacho de carga de la ANDE, 2020**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Mecatronica) , DA - FIUNA - Direccion Academica - Facultad de Ingenieria - Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: short-term forecasting; electricity demand; deep learning; anomalous detection;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Short-term electric demand forecasting; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Data analysis; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep Learning;

4 **Marcos Javier Sanabria Alfonso y Matías Sebastián Benedetti Martínez, - Cotutor o Asesor - Implementación de una Infraestructura de Medición Avanzada (AMI) y Compensación Reactiva en puestos de distribución de energía eléctrica, 2020**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: infraestructura ami; distribucion de energia electrica; compensacion reactiva;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Distribucion de Energia Electrica;

5 **Volker Johannes Giesbrecht Bartel, - Tutor Único o Principal - Propuesta de Metodología de Previsión de Demanda para una Industria de Productos Lácteos, 2019**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Industrial) , FIUNA - Ingenieria Industrial, Facultad de Ingenieria, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, forecasting;

6 **Diana Beatriz Paiva Galeano y Víctor Manuel Fariña González, - Tutor Único o Principal - Simulación de la Expansión Urbana de la Zona Metropolitana de Encarnación - Paraguay, mediante Modelos Híbridos de Cadenas de Markov y Redes Neuronales Artificiales, 2019**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Geográfica y Ambiental
Ingeniero Geográfico y Ambiental) , GyA-FIUNA - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Ingeniería Geográfica y Ambiental, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: urban expansion; artificial neural networks; markov chains; encarnacion; paraguay; forecasting;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Markov Chains; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, artificial neural networks;

7 **Richard Carmagnola Centurión y Armando Jesus Hermosilla Forneron, - Tutor Único o Principal - Gestión de stock de medicamentos para enfermedades cardiovasculares crónicas en un hospital basado en proyecciones de demanda por cadenas de Markov, 2019**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Industrial) , FIUNA - Ingenieria Industrial, Facultad de Ingenieria, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: forecasting; inventory management; public health; markov chains;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Markov Chains; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Stock management;

8 **Alan Gabriel Lopez Pavón y Tania Fiorella Gavilán Martínez, - Cotutor o Asesor - Localización óptima de contenedores de residuos sólidos urbanos en el barrio Tembetary de la ciudad de Asunción mediante herramientas de sistema de información geográfica (SIG), 2018**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Geográfica y Ambiental Ingeniero Geográfico y Ambiental) , GyA-FIUNA - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Ingeniería Geográfica y Ambiental, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: residuos urbanos; optimizacion de recoleccion; sig;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, ; Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Geociencias multidisciplinaria, ;

9 **Rodrigo Daniel Benítez Maidana y Angel Gabriel Páez Ferreira, - Cotutor o Asesor - Desarrollo de Modelo de Negocio para la Creación de Valor Compartido por Medio de Microfranquicias, 2018**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Industrial) , FIUNA - Ingenieria Industrial, Facultad de Ingenieria, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: microfranquicia; modelos de negocio; valor compartido;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, ; Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Negocios y Administración, ;

10 **Cecilia Vanessa Caballero Escobar y Daisy Carolina Zarza Portillo, - Cotutor o Asesor - Modelo de sistema de gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional para la empresa PATCO INGENIERIA S.R.L., 2018**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Industrial) , FIUNA - Ingenieria Industrial, Facultad de Ingenieria, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: gestion de calidad; seguridad ocupacional; salud ocupacional;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Organización Industrial, ;

11 **Marcos Mateo Castillo Giménez y Lia Noemi González Valle, - Cotutor o Asesor - Análisis del potencial hidroenergético de la cuenca del rio Carapa mediante software SIG, 2018**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: hidroenergia; sig; rio carapa;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;

En Marcha

Tesis/Monografías de grado

1 **Juan Sebastián Chaparro, Matías Gagliardone, - Tutor Único o Principal - Desarrollo de un Prototipo Hardware para Automatización de Lectura de Medidores en Baja Tensión con Protocolo de Comunicación IEC 62056-21, 2022**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Mecatronica) , DA - FIUNA - Direccion Academica - Facultad de Ingenieria - Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Automatización; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Lectura remota de dispositivos;

2 **Santiago Vargas, Silvio Aguilar, - Cotutor o Asesor - Utilización de la arquitectura Transformer, para la predicción horaria a corto plazo de la demanda eléctrica nacional, 2021**
Tesis/Monografa de grado (Ingenieria Mecatronica) , DA - FIUNA - Direccion Academica - Facultad de Ingenieria - Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Inteligencia Artificial; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, pronóstico de demanda eléctrica;

Otras Referencias

Premiaciones

1 **2016 Charles and Holly Housman Award for Excellence in Teaching (internacional), Massachusetts Institute of Technology**
This award is presented to graduate students in Mathematics for excellent skill and dedication in undergraduate teaching.
Este premio es otorgado a estudiantes de doctorado en Matemáticas por la habilidad y dedicación en la enseñanza universitaria.

2 **2004 Joven Sobresaliente del Paraguay (nacional), Cámara Junior de Asunción**
Categoría: Liderazgo y Logros Académicos

3 **2002 Mención de Honor - International Mathematical Olympiad - Glasgow, UK (internacional), IMO**
Primera Mención de Honor paraguaya en la Olimpíada Internacional de Matemáticas

4 **2001 Medalla de Bronce en la Olimpíada Iberoamericana de Matemáticas, Uruguay (internacional), OIM**

Presentaciones en eventos

1 **Congreso - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional - CNMAC, 2007, Brasil**
Nombre: Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional - CNMAC. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:
Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional - SBMAC
Palabras Clave: refrigeración de circuitos; elementos finitos;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, ;

Indicadores

Producción Bibliográfica	**14**
Artículos publicados en revistas científicas	9
Resumen	1
Completo en revistas arbitradas	8
Completo en revistas NO arbitradas	0
Documentos de trabajo	3
Completo	3
Trabajos en eventos	2
Resumen expandido	1
Completo	1
Tutorías	**13**
Concluidas	11
Tesis/Monografía de grado	11
En Marcha	2
Tesis/Monografía de grado	2
Evaluaciones	**4**
Eventos	4
Otras Referencias	**5**
Otros datos Relevantes	4
Presentaciones en eventos	1