

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. Schaefer, Horacio Feliciángeli Sitio web de la tesis/dissertación: 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 |
| 2007-2007 | Título: Optimización - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA) Cursos de corta duración |
| 2006-2006 | Facultad de Ingeniería, Paraguay Título: Introducción a los elementos finitos - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA) |
| 2005-2005 | 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: Introducción a los sistemas dinámicos - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA) |
| 2005-2005 | Cursos de corta duración Facultad de Ingeniería, Paraguay Título: Teoría de los Números y Aplicaciones a la Criptografía - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA) |
| 2002-2002 | Cursos de corta duración Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Brasil Título: Matemática Computacional - Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe (EMALCA) |

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 Ingeniería en temas transversales de Análisis de Datos, Modelamiento Matemático, Estadística, Energías, Electricidad, Inteligencia Artificial, etc

2018 - Actual **Miembro del Comité de Temas de Exámenes de Admisión**

C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Propuestas, redacción, edición, consolidación, soluciones de Exámenes de Admisión para la Facultad de Ingeniería UNA

2018 - 2019 **Director Académico**

C. Horaria: **30**

Actividades

1/2018 - 1/2019 Dirección y Administración, Facultad de Ingeniería, Dirección Académica - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción
 Cargo o función: Responsable de la gestión académica de las 7 carreras de Ingeniería (Civil, Electromecánica, Industrial, Mecatónica, Mecánica, Electrónica, Geográfica 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 térmico, 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: Investigación.
 Alumnos:
 Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - 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 Estadística | |
| <hr/> | | |
| 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) | |
| <hr/> | | |
| 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: FELICÍANGELI, 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 -Física 1 -Algebra Lineal | |
| 3/2006 - 10/2006 | Capacitación/Entrenamiento dictado Capacitación/Entrenamientos dictados: -Curso EMALCA Algebra Lineal -Curso EMALCA Análisis en la Recta | |
| <hr/> | | |
| Massachusetts Institute of Technology - M.I.T. | | |
| Vínculos con la Institución | | |
| 2011 - 2016 | Becario - Doctorando | C. Horaria: 48 |
| - Actual | Régimen: Dedicación total 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 | |
| <hr/> | | |

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 Olimpiadas Internacionales | C. Horaria: 4 |
| - Actual | Actividades | |
| 1/2005 - 12/2007 | Actividades Docencia/Enseñanza Nivel: Secundario Disciplinas dictadas: -Entrenamiento para Olimpiadas 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 Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero) Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia Energética, Análisis de Datos; |
|-----------------|--|

Universidad Autónoma de Asunción - UAA

Vínculos con la Institución

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

Otras Informaciones: Proyecto de Investigación PINV-20-40

Actividades

| | |
|------------------|--|
| 10/2020 - Actual | Proyecto de Investigación y Desarrollo, Universidad Autónoma de Asunción, Facultad de Ciencias y Tecnología 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 Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero) Universidad Autónoma de Asunción - UAA (Otra) Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Modelos Epidemiológicos; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Modelado Matemático; |
|------------------|--|

Universidad Paraguayo Alemana - UPA

Vínculos con la Institución

2017 - 2018

DocenteC. 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 (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 Bioclustering of Short-term Electric Energy Consumption, Computer Science & Information Technology, v. 11, 2021.**
- Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2231-5403
- Palabras Clave: Bioclustering; 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 Pública;
- 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 Hídricos;
- 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 Epidemiológicos;
- 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.
- Líder 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 ColbEstudio 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 Epidemiológicos;
- Medio: Internet.
- Palabras Clave: sei3qh; numero de reproduccion; modelo epidemiologico; covid-19; subregistro;
- Observaciones: Nuevo modelo epidemiológico para estudiar la propagación 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, Análisis 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 **Olimpiada 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 (Ingeniería Industrial) , FIUNA - Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, 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 (Ingeniería Industrial) , FIUNA - Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, 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, Logística;
- 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 (Ingeniería 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 (Ingeniería Industrial) , FIUNA - Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, 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 recolección; 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 río 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; río 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 Olimpiada Internacional de Matemáticas
- 4 2001 Medalla de Bronce en la Olimpiada 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 |