



Luis Fernando Salgueiro Romero

Dr.	
Nombre en citaciones bibliográficas: Salgueiro L.F. o Romero L. F.	Sexo: Masculino
Nacido el 21-02-1988 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.	

Datos del SISNI

Área SISNI: **Ingenierías y Tecnologías - Activo**
 Categoría/Grupo Actual: **Nivel 1 - Res.: 628/2025**
 Ingreso al Sistema: **Nivel Iniciante - Res.: 495/2018**

Información de Contacto

Áreas de Actuación

- 1 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Computación Científica y Alto Desempenho
- 2 Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Computación Científica - Modelos Matemáticos
- 3 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Visión Computacional
- 4 Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Meteorología y Ciencias Atmosféricas, Predicción Numérica del Tiempo
- 5 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Inteligencia Computacional
- 6 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Visión Computacional
- 7 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep Learning para Visión Computacional
- 8 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento de imágenes médicas
- 9 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep Learning aplicado a imágenes médicas
- 10 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep learning aplicado a teledetección
- 11 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Ciencia de datos

Formación Académica/Titulación

- 2018-2022** Doctorado - Teoría de la Señal y Comunicaciones
 Universitat Politècnica de Catalunya, España
 Título: Super-resolution and semantic segmentation of remote sensing images using deep learning techniques, Año de Obtención: 2022
 Tutor: Verónica Vilaplana, Javier Marcello
 Sitio web de la tesis/disertación: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/412772>
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep Learning; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Remote Sensing;
- 2015-2017** Maestría - Computação Aplicada
 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Brasil
 Título: Classificação de previsibilidade do modelo global do CPTEC utilizando breeding e inteligência computacional , Año de Obtención: 2017
 Tutor: Sandra Aparecida Sandri
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://urlib.net/8JMKD3MGP3W34P/3NSDQ7P>
 Becario de: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF, Brasil
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Cuantificación de la incerteza ; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Inteligencia Computacional;
- 2006-2013** Grado - Ingeniería Electrónica
 Facultad de Ingeniería, Paraguay
 Título: Estudio de un Sistema Ferromagnético Mediante Teorías de Bifurcación, Año de Obtención: 2013
 Tutor: Christian Emilio Schaefer
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.ing.una.py/?p=5897>
 Becario de: Facultad de Ingeniería, Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Simulación de sistemas eléctricos;

Formación Complementaria

- 2010** Congresos Conferencia Latinoamericana en Informática - CLEI
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
- 2021-2021** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, ;
 Cursos de corta duración
 Jülich Supercomputing centre, Alemania
 Título: Introduction to Scalable Deep Learning
 Horas totales: 20
- 2020-2021** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Computación del alto desempeño;
 Cursos de corta duración
 Universitat Politècnica de Catalunya, España
 Título: Responsible Conduct in Research and Innovation
 Horas totales: 20
- 2019-2019** Cursos de corta duración
 Universitat Oberta de Catalunya, España
 Título: Desarrollo IoT - Desenvolupament IoT-
 Horas totales: 100
- 2018-2018** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Internet of Things;
 Cursos de corta duración
 Barcelona Supercomputing Center, España
 Título: PATC Heterogeneous Programming on GPUs with MPI & OmpSs
 Horas totales: 7
- 2018-2018** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, High performance computing;
 Cursos de corta duración
 Barcelona Supercomputing Center, España
 Título: PATC Course: Introduction to CUDA
 Horas totales: 30
- 2018-2018** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, CUDA;
 Cursos de corta duración
 Barcelona Supercomputing Center, España
 Título: PATC Course: Introduction to OpenACC
 Horas totales: 12
- 2017-2017** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, High Performance Computing;
 Cursos de corta duración
 Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) - Coursera, España
 Título: Detección de Objetos
 Horas totales: 36
- 2016-2016** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Visión Computacional;
 Cursos de corta duración
 Universidade Federal do Rio Grande do SUL, Brasil
 Título: Curso de Programação em CUDA
 Horas totales: 40
- 2011-2013** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Programação ;
 Cursos de corta duración
 Cisco Systems, Paraguay
 Título: CCNA I-II-III
 Horas totales: 60
- 2010-2010** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Redes;
 Cursos de corta duración
 Centro de Innovación Tecnológica, Paraguay
 Título: Curso de PLC
 Horas totales: 10

- 2014** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, PLC;
 Seminarios Internet de Banda ancha inalámbrica - LTE
 Compañía Paraguaya de Comunicaciones, Paraguay
- 2013** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, comunicaciones inalámbricas;
 Seminarios Cableado Estructurado metálico y fibra óptica de VCP Technology
 VCP Technology, Paraguay
- 2009** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Cableado Estructurado;
 Seminarios Seminario de Computación Cuántica
 Rama Estudiantil del IEEE de la UNA, Paraguay
- 2009** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Computación Cuántica;
 Seminarios Seminario de Tópicos avanzados de arquitectura de computadores
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
- 2018** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Arquitectura de Computadores;
 Talleres PATC Systems Workshops: Programing MareNostrum4
 Barcelona Supercomputing Center, España
- 2010** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, High Performance Computing;
 Talleres Taller de Implementación de un procesador de ruta de datos sencillo en VHDL
 Facultad Politécnica , Paraguay
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, VHDL;

Idiomas

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

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Banco Itau Paraguay - BIPy

Actuación Profesional

Banco Itau Paraguay - BIPy

Vínculos con la Institución

2023 - Actual	Científico de datos Régimen: Dedicación total	C. Horaria: 40
---------------	---	-----------------------

Facultad de Ingeniería - FIUNA

Vínculos con la Institución

2025 - Actual	Co-tutor de Maestría	C. Horaria: 4
---------------	-----------------------------	----------------------

Otras Informaciones: Co-tutor de la Maestría en ciencias de la Inteligencia Artificial

Actividades

6/2025 - Actual	Líneas de Investigación Computer Vision aplicado al estudio de fenómenos del clima espacial Participación: Integrante del Equipo Integrantes: Salgueiro L.F.(Responsable)
-----------------	---

2017 - 2023	Docente Investigador	C. Horaria: 20
-------------	-----------------------------	-----------------------

Otras Informaciones: Docente Investigador Resolución 2049/2017 (Con Permiso por Capacitación)
 Reincorporación como funcionario docente investigador (Res. CD 1520/2023/04)

Actividades

8/2017 - 10/2023	Líneas de Investigación Visión Computacional aplicado a la agricultura de precisión y clima espacial. Participación: Integrante del Equipo Integrantes: Salgueiro L.F.(Responsable)
9/2017 - 3/2018	Líneas de Investigación, Laboratorio de Sistemas Distribuidos Procesamiento de Imágenes en Productos Hortofrutícolas aplicado a un Invernadero Hidropónico Automatizado Participación: Integrante del Equipo

Descripción: El objetivo principal del proyecto es el de desarrollar e implementar un sistema autónomo de captación, procesamiento e interpretación de imágenes en productos hortofrutícolas en base a características y propiedades morfológicas del cultivo

Integrantes: Salgueiro L.F.;Gregor D.; Cikel Kevin;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precisión; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Invernadero Automatizado;

2010 - 2015 **Auxiliar de la Enseñanza** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Auxliar de Calculo 2 y Antenas

Actividades

- 3/2012 - 2/2015 Docencia/Enseñanza, Electrónica
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Auxiliar docente
- 3/2010 - 2/2015 Docencia/Enseñanza, Cursos Básicos
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Auxiliar docente

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion - FPUNA

Vínculos con la Institución

2024 - Actual **Investigador Asociado** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Investigador asociado del proyecto PINV01-528: Inteligencia Artificial aplicada a la predicción de la distribución espacio-temporal de vectores de importancia médica con enfoque de "Salud Única".

Actividades

- 2/2024 - Actual Líneas de Investigación
Sistemas de Información Geográfica para estudios de propagación de arbovirosis en el Paraguay
 Participación: Integrante del Equipo
 Integrantes: Salgueiro L.F.(Responsable)
- 2/2024 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo
PINV01-528: Inteligencia Artificial aplicada a la predicción de la distribución espacio-temporal de vectores de importancia médica con enfoque de "Salud Única".
 Participación: Integrante del Equipo
 Descripción: Proyecto que busca relacionar los factores medio-ambientales con modelos de predicción de la propagación de arbovirosis utilizando sistemas de información geográfica e inteligencia artificial.
 Integrantes: Salgueiro L.F.(Responsable)
 Situación: ; Tipo/Clase: .
 Alumnos:

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

Otras Informaciones: Docente, Experto en Computación, en el marco del proyecto 14-POS-008

2013 - 2014 **Técnico Avanzado con manejo en la creación de modelo computacional.** C. Horaria: **40**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Proyecto DCI-ALA/2012/302464-AIEP/UE/Paraguay

Actividades

- 6/2013 - 11/2014 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Bio y Materiales
Reciclado de la viruta resultante del proceso de mecanizado proveniente del sector metalmecánico
 Participación: Integrante del Equipo
 Descripción: El trabajo tenia como objetivos específicos: Caracterizar tanto la viruta como el polvo obtenido de forma a establecer sus posibles aplicaciones. Capacitar el personal involucrado, técnicos y auxiliares, en lo que se refiere a las características físico-químicas, mecánicas y microestructural del material férreo, en particular, en lo que se refiere a los conocimientos básicos de transformación de los materiales metálicos férreos (hierro y aceros). Generar conocimientos en el desarrollo, caracterización y aplicaciones de materiales de recursos escasos y contaminantes. El proyecto contaba con la financiación por parte de la Unión Europea y de la FPUNA.
 Integrantes: Salgueiro L.F.;Monteiro M.; Nogués J. P.;
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos:

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería de los Materiales, Ingeniería de los Materiales, ;
Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación numérica;

Fundación Moisés Bertoni - FMB

Vínculos con la Institución

2024 - Actual **Investigador Asociado**

C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Miembro del equipo de investigación del proyecto PINV01-530 denominado "Paisajes Sonoros: aplicaciones de la inteligencia artificial para la conservación y uso sostenible de ecosistemas",

Actividades

2/2024 - Actual Líneas de Investigación
Sistemas de Información Geográfica para el estudio de datos de audio relacionados a distintas especies nativas del Paraguay
Participación: Integrante del Equipo
Integrantes: Salgueiro L.F.(Responsable)

Universidad Central del Paraguay - UCP

Vínculos con la Institución

2014 - 2014 **Docente**

C. Horaria: **6**

Otras Informaciones: Profesor de Introducción a la Física y Algebra lineal 2

Actividades

8/2014 - 12/2014 Docencia/Enseñanza, Ciencias Básicas de la Ingeniería
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Docente - Algebra lineal 2
3/2014 - 12/2014 Docencia/Enseñanza, Ciencias Básicas
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Docencia Introducción a la física

Universidad de las Palmas de Gran Canaria - ULPGC

Vínculos con la Institución

2018 - 2022 **Investigador Asociado**

C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Investigador Asociado en el Proyecto Artemisat-2.
https://artemisat2.ulpgc.es/?page_id=39

Co-tutor de maestría. Trabajo final de master aplicado al area de procesamiento de imágenes de teledetección, para la mejora de la resolución y la segmentación semántica automática de imágenes del Sentinel-2. <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/113821>

Actividades

5/2018 - 2/2022 Líneas de Investigación, Universidad de las Palmas de Gran Canaria
Procesamiento de imágenes de teledetección
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Aplicación de técnicas de procesamiento de imágenes y aprendizaje profundo (deep learning) para la mejora de la resolución espacial de las imágenes de teledetección y la segmentación automática.
Integrantes: Salgueiro L.F.(Responsable)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Teledetección; Procesamiento de imágenes; Aprendizaje Profundo;

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA - UPC

Vínculos con la Institución

2021 - 2022 **Alumno de doctorado**

C. Horaria: **40**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Estudio doctorales financiados por el proyecto DeeLight: Efficient Deep Learning for Video Sequences and Point Clouds.

<https://imatge.upc.edu/web/projects/deelight-efficient-deep-learning-video-sequences-and-point-clouds>

Estudio de generación de redes multitarea para la segmentación y la mejora de la resolución espacial (super-resolución) de imágenes satelitales. La red desarrollada (SEG-ESRGAN) toma como base la red ESRGAN y agrega funcionalidades de segmentación semántica, a fin de realizar la clasificación de imágenes a nivel de pixel y determinar distintas regiones (zona vegetación, agua, construcciones, etc) de forma automática y con mejor performance que otras redes del estado del arte.

- 2020 - 2021 **Asesor de investigación** C. Horaria: 10
- Otras Informaciones: Asesor en el proyecto Diagnóstico automático de lesiones melanocíticas asistido por computadora PINV18-1199, financiado por Conacyt-Paraguay
- 2018 - 2022 **Estudiante de doctorado** C. Horaria: 40
- Régimen: Dedicación total
- Otras Informaciones: Gracias a las Becas Carlos Antonio López estoy realizando mi doctorado en Procesamiento de la Señal y Comunicaciones en el grupo de Procesamiento de Imágenes de la Universidad Politécnica de Cataluña.

Actividades

9/2020 - 9/2020 Docencia/Enseñanza, Ciência da Computação
 Nivel: Maestría
 Disciplinas dictadas:
 -Instructor de Laboratorio

Producción Técnica

Cursos de corta duración dictados

1 Salgueiro L.F. Tecnología Digital en la Investigación, 2017. (Especialización)

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Centro de Capacitación Pedagógica del CIMEE

Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Comando de Institutos Militares de Enseñanza del Ejército (CIMEE). Ciudad: Mariano Roque

Producción Bibliográfica

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

- 1 **Salgueiro L.F.; Sauer C.; Stalder D.; Morales-Mareco F.; Grillo S.; Short-Term Electricity Demand Forecasting: Evaluating the Effectiveness of Statistical, Machine Learning, and Deep Learning Models. In: 2023 XLIX Latin American Computer Conference (CLEI), 2023 La Paz, Bolivia 2023.**
 Medio: Internet.
- 2 **Salgueiro L.F.; Stalder D.; Silva C.; Aquino K.; Bernal J.; Molina J.; A Particle Identification in the CONNIE Experiment using Deep Learning Approach. In: 2023 XLIX Latin American Computer Conference (CLEI), 2023 La Paz, Bolivia 2023.**
 Medio: Internet.
- 3 **Salgueiro L.F.; Stalder D.; Molina J.; González-Orué I.; Automatic Solar Radio Burst Detection Using Deep Learning. In: 2023 IEEE Chilean Conference (CHILECON), 2023 Valdivia, Chile 2023.**
 Medio: Internet.
- 4 **Salgueiro L.F.; Bareiro L.; Vázquez J.; Leguizamon D.; Pinto D.; Mello-Román J.; Grillo S.; García-Torres M.; Salgueiro L.; Facon J.; Impact of melanocytic lesion image databases on the pre-training of segmentation tasks using the UNET architecture. In: 2021 XXIII Symposium on Image, Signal Processing and Artificial Vision (STSIVA), 2021 Popayán Colombia 2021.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento de imágenes; Ciencias Médicas y de la Salud, Otras Ciencias Médicas, Otras Ciencias Médicas, Imágenes médicas;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: imagenes melanociticas; segmentacion semantica; unet;
 Observaciones: Realizamos una comparativa del performance de segmentación mediante el pre-entrenamiento de un modelo de segmentación con distintas bases de datos de regiones melanocíticas.
- 5 **Salgueiro L.F.; Giardina C.; Vázquez J.; Correlation between image quality measurement of different image enhancement algorithms and Cascade R-CNN detection results applied to teeth detection in panoramic X-Ray images. In: Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, 2021 Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics. 2021.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Detección de objetos; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento de imágenes;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: image enhancement; teeth detection; object detection; cascade r-cnn;
- 6 **Salgueiro L.F.; Vilaplana V.; Moliner E.; Weakly Supervised Semantic Segmentation For Remote Sensing Hyperspectral Imaging. In: ICASSP 2020 - 2020 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), 2020 Barcelona, España. ICASSP 2020 - 2020 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP). 2020.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, semantic segmentation; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, deep learning;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50

Palabras Clave: weakly supervised semantic segmentation;

Observaciones: We proposed a model based on convolutional neural networks and support vector machines, that segments remote sensing images based on few annotations.

- 7 **Salgueiro L.F.; Vilaplana V.; Marcello J.; Comparative study of upsampling methods for super-resolution in remote sensing. In: Twelfth International Conference on Machine Vision (ICMV 2019), 2019 Amsterdam, Países Bajos. Proceedings Volume 11433, Twelfth International Conference on Machine Vision (ICMV 2019). 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, deep learning;
 Medio: Internet.

Palabras Clave: super-resolution; remote sensing; worldview-2 satellite;

Observaciones: We made a comparative analysis of different types of upsampling methods for super-resolution of remote sensing images.

- 8 **Salgueiro L.F.; Campos Velho H. F; Sandri S.; Quantifying the predictability for CPTEC-INPE's atmospheric global model by bred vector. In: ICVRAM-ISUMA Uncertainties 2018, 2018 Florianópolis-Brasil 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Inteligencia artificial; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Modelos matemáticos; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Cuantificación de incertezas;

Medio: Internet.

Palabras Clave: predictability; bred vector;

Observaciones: En este congreso se han publicado resultados de la investigación en curso, de distintas técnicas de entrenamiento de redes neuronales donde se obtienen una buena precisión de clasificación con pocos datos, mostrando la factibilidad del método de utilizar Bred Vector para asociar un factor de confianza a las variables meteorológicas provistas por el modelo global del CPTEC-INPE.

- 9 **Salgueiro L.F.; Campos Velho H. F; Sandri S.; Breeding approach for predictability CPTEC-INPE Global Model. In: Congreso Nacional de Matemática Aplicada y Computacional (CNMAC) , 2017 São José dos Campos 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Computación Científica;

- 10 **Salgueiro L.F.; Campos Velho H. F; Sandri S.; Analysis of the Breeding Technique applied to the CPTEC-AGCM Model. In: Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016), 2016 São José dos Campos Conference Proceedings. 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Uncertainties Quantification;

Medio: Internet.

- 11 **Salgueiro L.F.; Nogués J. P.; Monteiro M.; Schaerer C.; Simulación de un proceso redox utilizando el ambiente de simulación PHREEQC. In: 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences 2014, 2014 Asunción Conference Proceedings. 2014.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Modelamiento Matemático;

Medio: Internet.

- 12 **Salgueiro L.F.; Schaerer C.; Causarano W.; Aquino A.; Obtención de los diagramas de bifurcación a través de métodos de continuación. In: XXI Jornadas de Jóvenes Investigadores del Grupo Montevideo, 2013 Corrientes - Argentina Libro de Resúmenes XXI Jornadas de jóvenes investigadores AUGM. 2013.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Simulación numérica;

Medio: Otros.

Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 **Salgueiro L.F.; Valdez G.; Schaerer C.; A Spread Study for Dengue fever through SIR-SI compartmental model and fuzzy systems using cellular automata with stochastic approach. In: Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, 2018 Campinas, Brasil Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics. 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Matemática computacional;

Medio: Internet.

Palabras Clave: dengue fever; sir-si compartmental model;

- 2 **Salgueiro L.F.; Campos Velho H. F; Sandri S.; Analysis of the breeding technique applied to the CPTEC-AGCM MODEL. In: Workshop de Computación Aplicada (WorCAP), 2016 São José dos Campos, SP-Brasil 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Quantificação de incertezas;

Medio: Internet.

- 3 **Salgueiro L.F. Truncated continuation bifurcation diagram for a ferroresonant electrical system . In: Congresso de Matemática Aplicada e Computacional - CMAC, 2013 Baurú SP-Brasil Anais do Congresso de Matemática Aplicada e Computacional CMAC-Sudeste 2013. 2013.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Simulación de sistemas eléctricos;

Medio: Internet.

Palabras Clave: ferroresonant system; bifurcation lines; bifurcation points; continuation method;

Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 **Salgueiro L.F.; Velázquez A.; Alcaraz D.; Lezcano I.; Gaona F.; Rojas A.; Desarrollo de un sistema de automatización de Rotarod con aceleración para evaluación del equilibrio y coordinación motora en roedores. In: IX Encuentro de Investigadores, 2024 Asunción - Paraguay 2024.**

Medio: Internet.

- 2 **Salgueiro L.F.; Campos Velho H. F.; Sandri S.; Cintra R.; Freitas S.; BRED VECTOR APPLIED TO THE ATMOSPHERIC DYNAMICS. In: 6th International Conference on Nonlinear Science and Complexity , 2016 São José dos Campos Conference Proceedings. 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Uncertainties Quantification;

Medio: Internet.

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **Salgueiro L.F.; Marcello J.; Vilaplana V.; (RELEVANTE) SEG-ESRGAN: A Multi-Task Network for Super-Resolution and Semantic Segmentation of Remote Sensing Images, Remote Sensing, 2022.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2072-4292

Palabras Clave: multi-task network; super-resolution; semantic segmentation; worldview-2;

- 2 **Salgueiro L.F. (RELEVANTE) Redundancy Is Not Necessarily Detrimental in Classification Problems, Mathematics, 2021.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, selección de atributos;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2227-7390

Palabras Clave: feature selection; feature construction;

- 3 **Salgueiro L.F.; Mello-Román J.; Vázquez J.; Grillo S.; Legal H.; García-Torres M.; Facon J.; Pinto D.; Salgueiro L.; Bareiro L.; Leguizamón D.; Mello-Román J.; (RELEVANTE) Dermoscopy Images Enhancement via Multi-Scale Morphological Operations, MDPI Applied Sciences, 2021.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento de imágenes; Ciencias Médicas y de la Salud, Otras Ciencias Médicas, Otras Ciencias Médicas, Imágenes médicas;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2076-3417

- 4 **Salgueiro L.F.; Vilaplana V.; Marcello J.; (RELEVANTE) Single-Image Super-Resolution of Sentinel-2 Low Resolution Bands with Residual Dense Convolutional Neural Networks, Remote Sensing, 2021.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Super-resolution; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, deep learning; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, remote sensing;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2072-4292

Palabras Clave: sentinel-2; super-resolution;

Observaciones: We proposed a model based on convolutional neural networks for super-resolving the low-resolution bands of sentinel-2 satellite at once. Our model achieves state-of-the-art results considering several quality metrics.

- 5 **Salgueiro L.F.; Abadal S.; Vilaplana V.; Marcello J.; (RELEVANTE) A Dual Network for Super-Resolution and Semantic Segmentation of Sentinel-2 Imagery, Remote Sensing, 2021.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, deep learning; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, remote sensing; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, teledetección;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2072-4292

Observaciones: We propose a new model, based on Convolutional Neural Networks that super-resolves and segments at the same time Sentinel-2 images. Our models improves state-of-the-art DeepLabV3+ model as well as increase the resolution of the image.

- 6 **Salgueiro L.F.; Vilaplana V.; Marcello J.; (RELEVANTE) Super-Resolution of Sentinel-2 Imagery Using Generative Adversarial Networks, Remote Sensing, 2020.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Remote Sensing; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep Learning;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2072-4292

Palabras Clave: super-resolution; sentinel-2; generative adversarial networks;

Observaciones: We propose a new model based on Generative Adversarial Networks for super-resolve Sentinel-2 images with a scaling factor of 5.

Evaluaciones

Evaluación de Publicaciones

- 2021 - 2022 **IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing**

Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Verificable en <https://publons.com/researcher/4098202/luis-salgueiro/>

- 2020 - 2022 **Remote Sensing MDPI**

2020 - 2022 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Revisiones verificables en <https://publons.com/researcher/4098202/luis-salgueiro/>
Journal of Applied Remote Sensing
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisiones verificables en <https://publons.com/researcher/4098202/luis-salgueiro/>

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis de maestra

- 1 **Alejandro Moreno García, - Cotutor o Asesor - APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE SUPERRESOLUCIÓN Y CLASIFICACIÓN PARA IMÁGENES SENTINEL-2, 2022**
Disertación (Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación) , ULPGC - Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España
País: España / Idioma: Español
Palabras Clave: deep learning; remote sensing; teledetección; super-resolution;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Imágenes Satelitales; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep learning aplicado a teledetección; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento de imágenes de teledetección; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep learning aplicado a la teledetección;
- 2 **Claudia Lezcano Giardina, - Cotutor o Asesor - Correlation between image quality metrics of different image enhancement techniques applied to panoramic X-ray images and the teeth detection results of deep learning architectures, 2021**
Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento de Imágenes; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep Learning;

Tesis/Monografías de grado

- 1 **Sauc Abadal Lloret, - Cotutor o Asesor - Deep Learning for semantic segmentation and super-resolution of multispectral satellite imaging, 2022**
Tesis/Monografía de grado (GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015)) , UPC - Universitat Politècnica de Catalunya, España
País: España / Idioma: Inglés
Palabras Clave: remote sensing; super-resolution; image segmentation; deep learning;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep Learning; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Image Processing; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Remote Sensing;
- 2 **Manel Davins, - Cotutor o Asesor - Deep learning for semantic segmentation of remote sensing imaging, 2021**
Tesis/Monografía de grado (GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015)) , UPC - Universitat Politècnica de Catalunya, España
País: España / Idioma: Inglés
Palabras Clave: deep learning; teledetección; procesamiento de imágenes;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Teledetección; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento de imágenes; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep Learning;
Observaciones: The present study attempts to provide an end-to-end deep learning algorithm that solves the remote sensing task of land cover land use classification, which is used in numerous applications like monitoring of environmental changes or urban planning. Specifically, we propose to use DeeplabV3+ architecture to semantically segment images captured by the satellite Sentinel-2 producing meaningful land cover land use mappings.
- 3 **Miquel Jové, - Tutor Único o Principal - Pan-sharpening of WorldView-2 images with deep learning, 2021**
Tesis/Monografía de grado (GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015)) , UPC - Universitat Politècnica de Catalunya, España
País: España / Idioma: Inglés
Palabras Clave: pansharpening; remote sensing; deep learning;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep learning; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Pansharpening; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Teledetección;
Observaciones: In this project, a model from the literature will be adapted for WorldView-2 satellite imagery and modified to improve the current stated results from the model. Experiments results will be compared between the adapted model and the modified one so the adjustments effectiveness can be proven.
- 4 **Mar Balibrea, - Cotutor o Asesor - Deep Learning for segmentation of airplane hyperspectral imaging, 2019**
Tesis/Monografía de grado (Teoría de la Señal y Comunicaciones) , UPC - Universitat Politècnica de Catalunya, España

País: España / Idioma: Español
Palabras Clave: deep learning; remote sensing;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Deep Learning ;

Otras tutoras/orientaciones

1 Eloi Moliner, - Cotutor o Asesor - Weakly Segmentation for Hyperspectral Imaging, 2019

Otras tutorías/orientaciones (Teoría de la Señal y Comunicaciones) , UPC - Universitat Politècnica de Catalunya, España

País: España / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Deep learning;

Observaciones: Segmentación semántica con pocas anotaciones para imágenes hiperespectrales

En Marcha

Tesis de maestra

1 Ivan González Orué, - Cotutor o Asesor - Solar Radio Bursts detection with deep learning, 2025

Disertación (Programa de Maestría en Ciencias de la Inteligencia Artificial de la Facultad de Ingeniería de la UNA, Paraguay.)

, FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: solar radio burst; computer vision; deep learning;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Visión Computacional; Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, Clima Espacial; Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Ciencia de datos;

Otras Referencias

Premiaciones

1 2018 Beca de Doctorado (internacional), Becas Carlos Antonio Lopez

Beneficiado para realizar el doctorado en la Universidad Politécnica de Cataluña - España. Modalidad Autogestionada. Quinta Convocatoria.

2 2016 Mejor Poster (internacional), 16th Workshop en Computación Aplicada

Premio al mejor poster del Workshop de trabajos en computación aplicada.

3 2015 Beca de Maestría (internacional), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF

Beca de maestría otorgada por el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para la realización del curso de maestría en computación aplicada en el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

4 2013 Graduado distinguido (nacional), Facultad de Ingeniería

Premio como graduado distinguido de la carrera de ingeniería electrónica correspondiente a la promoción 2012

Presentaciones en eventos

1 Simposio - Disertante del II Simposio Anual de Ciencias y Tecnologías, 2017, Paraguay

Nombre: II Simposio Anual de Ciencias y Tecnologías. Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Caaguazu

2 Seminario - Predicción Numérica del tiempo, 2017, Paraguay

Nombre: Charla de Extensión Universitaria. Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería

3 Otra - Foro, 2017, Paraguay

Nombre: Foro Mundo UNIGIS 2017. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Exposición sobre el uso del software TerraME, utilizado para modelado matemático de sistemas dinámicos con características geoespaciales. Caso de estudio, modelo SIR aplicado a la enfermedad del Dengue

Nombre de la institución promotora: Universidad del Pacifico

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Sistemas de Información Geográfica; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Modelos matemáticos;

4 Simposio - Simulación numérica de un proceso redox utilizando el ambiente de simulación PHREEQC, 2014, Paraguay

Nombre: Exposición Tecnológica y Científica (ETyC). Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Jurado/Integrante

Disertaciones

1 Salgueiro L.F. Participación en comités de Oscar Mañas. Tesis de Maestría Master InterUniversitario en Visión por Computador, 2020, España/Inglés

Disertación (),

Obs: El alumno desarrollo una nueva metodología de aprendizaje auto-supervisado para mejorar la clasificación y la segmentación de imágenes satelitales.

2 Salgueiro L.F. Participación en comités de María Vila Abad. Tesis de Maestría Master InterUniversitario en Visión por Computador, 2020, España/Inglés

Disertación (),

Otros tipos

- 1 Salgueiro L.F.; Velázquez A.; Alcaraz D.; Lezcano I.; Gaona F.; Rojas A.; Participación en comités de Ayrton Nicolás Giménez Dávalos. Tesis/Monografía de grado Evaluación del modelo ARIMAX en relación a otros modelos y variables externas para predecir el número reproductivo en olas de COVID-19, 2023, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería en Sistemas Informáticos), UAA - Universidad Autónoma de Asunción

Indicadores

Producción Técnica 1

Cursos de corta duración dictados	1
Especialización	1

Producción Bibliográfica 24

Trabajos en eventos	17
Resumen expandido	2
Completo	12
Resumen	3
Artículos publicados en revistas científicas	7
Completo	1
Completo en revistas arbitradas	6
Completo en revistas NO arbitradas	0

Tutorías 8

Concluidas	7
Tesis de maestría	2
Tesis/Monografía de grado	4
Otras tutorías/orientaciones	1
En Marcha	1
Tesis de maestría	1

Evaluaciones 3

Publicaciones/Periódicos	3
--------------------------	---

Otras Referencias 11

Otros datos Relevantes	4
Presentaciones en eventos	4
Jurado/Integrante	3