



Horacio Andrés Legal Ayala Ayala

Dr.

Nombre en citaciones bibliográficas: Horacio Legal-Ayala o Horacio Legal

Sexo: Masculino

Nacido el 12-01-1965 en Asuncion, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Activo**

Categorización Actual: **Nivel II - Res.: 144/2019**

Ingreso al PRONII: **Nivel II - Res.: 363/11**

Información de Contacto

Dirección: **Facultad Politecnica, Campus UNA, San Lorenzo, Paraguay**

Mail: **hlegal@pol.una.py**

Telefono: **021-5887000**

Página Web: **http://www.pol.una.py**

Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Auditoría de Sistemas Informáticos
- 2 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes (Principal)
- 3 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, SDN-Software Defined Networks

Formación Académica/Titulación

2000-2004

Doctorado - Informática Aplicada

Pontificia Universidade Católica do Paraná, Brasil

Título: Uma Abordagem de Segmentação de Imagens por Aprendizagem, Año de Obtención: 2004

Tutor: Jacques Facon

Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.ppgia.pucpr.br/>

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Procesamiento Digital de Imágenes;

1989-1991

Maestría - Engenharia Elétrica e Informática Industrial

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Brasil

Título: Análise e Classificação de Impressões Digitais, Año de Obtención: 1991

Tutor: Jacques Facon

Sitio web de la tesis/disertación: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=1991740006018001P1>

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Procesamiento Digital de Imágenes;

1984-1988

Pregrado - Engenharia Elétrica

Universidade Federal do Paraná, Brasil

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

Formación Complementaria

2017

Congresos SIBGRAPI 2017 - 30TH Conference on Graphics, Patterns and Images

Sociedade Brasileira de Computação, Brasil

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

2014

Congresos ICIP 2014 - IEEE International Conference on Image Processing

Institute of Electrical and Electronics Engineers - Signal Processing Society, Estados Unidos

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

- 2012** Congresos ARANDUCON 2012
IEEE, Sección Paraguay, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2010** Congresos CLEI 2010
CLEI, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Informática;
- 2011** Encuentros II Workshop Energy & Environment
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Informática e Ingeniería;
- 2018** Otros Capacitación en Didáctica de la Educación Superior
Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Didáctica de la educación superior;
- 2018** Simposios Simposio Latinoamericano de Computación Gráfica, Realidad Virtual y Procesamiento de Imágenes SLCGRVPI - CLEI LACLO 2018
Universidade Mackenzie, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;
- 2012** Talleres Segundo Taller para consultores del BID - Programa de Bienes Públicos Regionales, SIG y Humedad del Suelo
Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich - Comisión Nacional de Actividades Espaciales, Argentina
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Teledetección;
- 2012** Talleres Primer Taller sobre SAR para consultores del BID- Programa de Bienes Públicos Regionales
Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich - Comisión Nacional de Actividades Espaciales, Argentina
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Teledetección;

Idiomas

Inglés	Comprende: muy bien	Habla: bien	Lee: muy bien	Escribe: bien
Español	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

Actuación Profesional

Centro de Investigación en Matemática - CIMA

Vínculos con la Institución

2016 - Actual	Miembro del Consejo de Administración	C. Horaria: 2
2013 - 2016	Presidente del Consejo de Administración	C. Horaria: 5

Otras Informaciones: Asociación científica realizando 2 proyectos de Investigación y concluido 1 proyecto de Vinculación apoyados por PROCIENCIA de CONACYT

Comisión Nacional de Actividades Espaciales - CONAE

Vínculos con la Institución

2012 - 2015	Otro - Consultor Individual por Paraguay	C. Horaria: 10
-------------	---	-----------------------

Otras Informaciones: Consultor en el proyecto regional del BID ATN/OC-12483-RG - "Programa Regional de Empleo de Información Satelital para la Productividad Agrícola" - Segundo/Quinto Contrato

2011 - 2012	Otro - Consultor Individual por Paraguay	C. Horaria: 10
-------------	---	-----------------------

Otras Informaciones: Consultor en el proyecto regional del BID ATN/OC-12483-RG - "Programa Regional de Empleo de Información Satelital para la Productividad Agrícola" - Primer Contrato

Consultor Independiente - CI

Vínculos con la Institución

1989 - Actual	Otro - Consultor y Auditor de TI
---------------	---

Otras Informaciones: Consultor y Auditor de Sistemas de Información
Socio Director de la Consultora DL INFORMÁTICA, propietaria del ERP "Sistema Integrado DL".

Actividades

3/2015 - 6/2016 Otra actividad técnico-científico relevante, Gabinete Técnico, Vice Presidencia de la República del Paraguay, Vice Presidencia de la Republica del Paraguay
Actividad realizada: Consultor en el marco de la Cooperación Técnica ATN/OC-14200-PR "Apoyo a la Competitividad Microeconómica y a la Gestión de la Vice Presidencia"

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion - FPUNA

Vínculos con la Institución

2007 - Actual **Funcionario/Empleado - Docente Investigador**

C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Coordinador Académico del Postgrado (Maestría y Doctorado) en Ciencias de la Computación de la FP-UNA. Ex-Coordinador de la Maestría en Informática de la FP-UNA Docente del Postgrado en las Asignaturas de Procesamiento Digital de Imágenes Tutor de tesis de alumnos de grado, Maestría y Doctorado Líder del Grupo de Procesamiento Digital de Imágenes.

Actividades

2/2017 - Actual Líneas de Investigación, Postgrado en Ciencias de la Computación, Dirección de Investigación y Postgrado/FPUNA
Software Defined Networking (SDN)
Participación: Coordinador o Responsable
Integrantes: Horacio Legal-Ayala;Diego Pinto Roa; PEDRO CÉSPEDES;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, SDN;

7/2012 - Actual Líneas de Investigación, Dirección de Investigación y Postgrado/FPUNA, Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción
Auditoría de Sistemas de Información
Participación: Coordinador o Responsable
Integrantes: Horacio Legal-Ayala(Responsable)
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Auditoría de Sistemas de Información;

5/2007 - Actual Líneas de Investigación, Postgrado en Ciencias de la Computación, Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción
Procesamiento Digital de Imágenes
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Línea de investigación Principal. Inicialmente Líder del Laboratorio de PDI y luego Director del Grupo de Procesamiento Digital de Imágenes de la FPUNA
Integrantes: Horacio Legal-Ayala;JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; PEDRO PABLO CÉSPEDES SÁNCHEZ; Santiago Gomez; DIEGO PEDRO PINTO ROA; JACQUES FACON; Miguel García Torres; Edith Falcon de Legal;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

7/2020 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Postgrado en Ciencias de la Computación, Dirección de Investigación y Postgrado/FPUNA
PINV20-292 Detección y seguimiento georreferenciado de pacientes de alto riesgo portadores de enfermedades crónicas con riesgo de COVID-19 por medio de una aplicación móvil
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto tiene por objetivo desarrollar e implementar una aplicación para dispositivos móviles (app) para detectar y realizar el seguimiento georreferenciado por parte del MSPyBS a pacientes portadores de enfermedades crónicas con riesgo de COVID-19.
Integrantes: Horacio Legal-Ayala;Cynthia Villalba; Derlis Rolando Gómez; Edith Falcon de Legal; Felicia Cañete; Federico Daumas-Ladouce;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Maestría profesionalizante (1);
Financiadores: Consejo Nacional del Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Aplicaciones móviles y Geoprocesamiento de imágenes;

9/2015 - 1/2017 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
14-INV-202 Nuevos métodos de ordenación en espacios de color utilizando morfología matemática para segmentación de imágenes
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Proyecto de investigación institucional financiado por CONACYT.
Integrantes: Jose Salinas; CHRISTIAN SCHAEERER; Daniel Romero; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Santiago Gomez; Horacio Legal-Ayala;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.

C. Horaria: **15**

	Alumnos: Pregrado (1); Maestría profesionalizante (1); Doctorado (3). 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 de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
9/2015 - 12/2016	Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción 14-INV-345 WEPI - Herramienta de Procesamiento Digital de Imágenes para ambiente WEB Participación: Coordinador o Responsable Descripción: Proyecto de investigación institucional financiado por CONACYT bajo el código de adjudicación 14-INV-345. Desarrollo de una plataforma WEB de enseñanza de Procesamiento Digital de Imágenes Integrantes: Martín Poletti; Claudio Barúa; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
9/2015 - Actual	Alumnos: Pregrado (1); Maestría Académica (1); Doctorado (1). 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 de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
12/2012 - Actual	Gestión Académica, Postgrado en Ciencias de la Computación, Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción Cargo o función: Coordinador Académico del Doctorado (14-POS-007)
9/2015 - 3/2018	Gestión Académica, Postgrado en Ciencias de la Computación, Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción Cargo o función: Coordinador Académico del Postgrado en Ciencias de la Computación Gestión Académica, Postgrado en Ciencias de la Computación, Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción Cargo o función: Coordinador Académico de la Maestría (14-POS-008)

Universidad Autónoma de Asunción - UAA

Vínculos con la Institución

2005 - 2012 **Profesor visitante - Docente de Postgrado**

C. Horaria: **3**

- Actual **Actividades**

Actividades

3/2005 - 5/2012 Docencia/Enseñanza, Maestría en Sistemas Informáticos
 Nivel: Maestría
 Disciplinas dictadas:
 -Auditoría de Sistemas Informáticos

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

Docente investigador, Tutor de tesis, Coordinador Académico del Postgrado (Maestría desde el 2007 y también Doctorado desde el 2010) en Ciencias de la Computación y líder del Grupo en el área de Procesamiento Digital de Imágenes de la FP-UNA. Tutor de alumnos de pre-grado y postgrado (Especialización, Maestría y Doctorado). Es responsable por la introducción en el país, de forma sistemática, de la asignatura de Procesamiento Digital de Imágenes a nivel de estudios de Postgrado.

Responsable por la formalización de 2 acuerdos de Cooperación Internacional, entre la UNA y la PUCPR (Brasil) y la UTFPR (Brasil), generando como resultados co-tutorías, movilidad de investigadores y publicaciones conjuntas de artículos científicos.

Cabe destacar también el trabajo en 2 líneas de investigación adicionales: Auditoría de Sistemas de Información y redes SDN..

Producción Técnica

Productos tecnológicos

1 Martín Poletti; Claudio Barúa; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ; Horacio Legal-Ayala; WEPI - Herramienta de Procesamiento Digital de Imágenes para ambiente WEB, 2015.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Referencias adicionales: Paraguay/; Medio: Internet.

Finalidad: Software educacional de Procesamiento Digital de Imágenes. Disponibilidad: irrestricta.

Institución promotora/financiadora: Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción.

Con registro o patente

1 JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; MIRIAM SOLEDAD ROLON; Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN EMILIO SCHAERER SERRA; AMASTICOUNT, 2014.

Palabras Clave: enfermedad de chagas; segmentacion de imagenes microscopicas; amastigotes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

Referencias adicionales: Paraguay/; Medio: CD-Rom.

Finalidad: Software para detección de amastigotes microscopicos. Disponibilidad: restringida.

Patentes:

- Registro de Software; Nro 448 ; AMASTICOUNT. 2014-06-02 (Depósito); 2014-08-18 (Concesión);

Observaciones: Datos adicionales del software registrado en el Registro General del Derecho de Autor

Expediente Nro: R-26432, del 2 de Junio de 2014

Título y nro de registro de la obra: AMASTICOUNT - Software (Inédito) Nro 448

Libro: L - "PROGRAMAS DE ORDENADOR O SOFTWARE, BASE DE DATOS"

Tomo y Fojas: 29

Trabajos técnicos

1 Horacio Legal-Ayala Informes del Consultor Individual por Paraguay del Programa Regional de Empleo de Información Satelital para la Productividad Agrícola, 2012.

Palabras Clave: teledetección; SAR - Radar de Apertura Sintética; SIG - Sistemas de Información Geográfica;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Teledetección;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Finalidad: Proyecto de generación del producto de información satelital para uso agrícola en Paraguay; Disponibilidad: restringida;

Duración: 8 meses.; Número de páginas: 16; Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: BID - Banco Interamericano de Desarrollo

2 Horacio Legal-Ayala Informes del Consultor Individual por Paraguay del Programa Regional de Empleo de Información Satelital para la Productividad Agrícola, 2011.

Palabras Clave: SAR - Radar de Apertura Sintética; SIG; Humedad del suelo;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Teledetección;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Finalidad: Diagnóstico de situación de información satelital para uso agrícola en Paraguay; Disponibilidad: restringida; Duración: 9 meses.;

Número de páginas: 16; Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: BID - Banco Interamericano de Desarrollo

Observaciones: Contiene 4 informes de 4-6 páginas cada uno con relevamiento a nivel país de necesidades e infraestructura instalada para uso de SIG (Sistemas de Información Geográfica) y teledetección en el área agrícola.

Producción Bibliográfica

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

1 Julio César Mello Román; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ; DIEGO PEDRO PINTO ROA; Medical images contrast and detail enhancement using a multiscale morphological approach. In: CISTI'2020, 2020 Sevilla 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). 2020.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Palabras Clave: medical images; diagnose diseases; contrast enhancement; multiscale morphological approach;

Observaciones: doi: 10.23919/CISTI49556.2020.9140951

2 Julio César Mello Román; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Applications of Multiscale Mathematical Morphology to Contrast Enhancement and Images Fusion. In: CISTI'2020, 2020 Sevilla, España 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). 2020.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Palabras Clave: multiscale mathematical morphology; contrast enhancement; images fusion; detail improvement;

Observaciones: doi: 10.23919/CISTI49556.2020.9141132

3 Julio César Mello Román; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Diego Pinto Roa; Image enhancement with mean brightness preservation based on multiscale top-hat transform. In: CNMAC 2019, 2019 Uberlandia, MG, Brasil Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics. 2020.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Palabras Clave: multiscale mathematical morphology; multiscale top-hat transform; structuring elements; contrast enhancement; natural brightness;

Observaciones: DOI: 10.5540/03.2020.007.01.0392

Páginas inicial/final: 010392-1 al 010392-7

- 4 Julio César Mello Román; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Luis Guillermo Moré Rodríguez; DIEGO PEDRO PINTO ROA; Image enhancement with preservation of brightness and details using multiscale top-hat transform. In: 2019 XXII Symposium on Image, Signal Processing and Artificial Vision (STSIVA), 2019 Bucaramanga, Santander, Colombia Proceedings of the 2019 XXII Symposium on Image, Signal Processing and Artificial Vision (STSIVA). 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Palabras Clave: transformadas; brillo; mejora de la imagen; medida; morfología; extracción de características; distorsión;

Observaciones: DOI: <https://doi.org/10.1109/STSIVA.2019.8730255>

- 5 Cecilia Araceli Saravia; Magali E. Mereles Peralta; Julio César Mello Román; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Fusion of infrared and visible images using multiscale morphology. In: 2019 XLV Latin American Computing Conference (CLEI), 2019 Panama Proceedings of the 2019 XLV Latin American Computing Conference (CLEI). 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-72

Palabras Clave: fusion of images; infrared images; visible images;

Observaciones: <https://doi.org/10.1109/CLEI47609.2019.235085>

- 6 Gerardo Riveros; PEDRO PABLO CÉSPEDES SÁNCHEZ; Diego Pinto Roa; Horacio Legal-Ayala; ILP-based Energy Saving Routing for Software Defined Networking. In: 2019 XLV Latin American Computing Conference (CLEI), 2019 Panama Proceedings of the 2019 XLV Latin American Computing Conference (CLEI). 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, SDN;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-72

Palabras Clave: energy saving; software defined networking; routing; integer linear programming;

Observaciones: <https://doi.org/10.1109/CLEI47609.2019.235109>

- 7 Horacio Legal-Ayala Energy Optimization Model for Software-Dened Networks Routing. In: CCIS 2019, 2019 Atlanta, USA Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2019). 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Redes de comunicacion;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--65-8

Palabras Clave: energy saving; software defined networking; routing; integer linear programming;

- 8 Fredy Gustavo Roa Samaniego; Ramon Luis Quintana Rojas; Diego Pinto Roa; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ; Horacio Legal-Ayala; Image Segmentation based on Multi-objective Evolutionary Algorithms. In: CCIS 2019, 2018 Atlanta, USA Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2019). 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--65-8

Palabras Clave: multi-objective evolutionary algorithm; image segmentation; sequences of operations; sensitivity; specificity; moea;

- 9 Rodolfo Cardozo; Angel Mendez; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Mejora de imágenes a color utilizando un enfoque morfológico multiescala. In: CACIC 2018 - Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, 2018 Tandil, Argentina CACIC 2018 - Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

- 10 Matheus F. A. de Oliveira; Nádia P. Kozievitch; Sílvia A. Bim; Horacio Legal-Ayala; Caracterizacao dos Dados Públicos de Saúde do Paraguai. In: XIV Escola Regional de Banco de Dados - ERBD 2018: recuperacao de informacoes, 2018 Rio Grande, RS, Brasil Anais da XIV Escola Regional de Banco de Dados - ERBD 2018: recuperacao de informacoes. 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, SIG, Datos públicos;

Medio: Internet.

Observaciones: ISSN: 2177-4226

- 11 PEDRO CÉSPEDES; Gabriel A. Gimenez; Lorenzo López; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ; Horacio Legal-Ayala; Diego Pinto Roa; Inpatient multimodal medical image registration of brain CT-MRI 3D: an approach based on metaheuristics. In: 14th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis, 2018 Mazatlán, Mexico Proc. SPIE 10975, 14th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis. 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Palabras Clave: registraci3n de im3genes; informaci3n m3tua; b3squeda por dispersi3n; pso; algoritmos de optimizaci3n;
 Observaciones: doi: 10.1117/12.2506687

- 12 **Julio César Mello Román; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Top-Hat Transform for Enhancement of Aerial Thermal Images. In: 2017 30th SIBGRAPI, Conference on Graphics Patterns and Images, 2017 Niterói Proceedings of 2017 30th SIBGRAPHI. 2017.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computaci3n e Informaci3n, Ciencias de la Computaci3n, Procesamiento Digital de Im3genes;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2377--541
 Observaciones: <https://doi.org/10.1109/SIBGRAPI.2017.43>
 ISSN: 2377-5416
 Publicaci3n realizada dentro del Programa 14-POS-008 "Maestría en Ciencias de la Computaci3n"- FPUNA
- 13 **Claudia Palacios; Bianca Benegas; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Computational method for automatic recovery and extraction of weather information. In: 35th International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC 2016) , 2016 Valparaiso, Chile Proceedings of the 35th International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC 2016) . 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computaci3n e Informaci3n, Ciencias de la Computaci3n, Procesamiento Digital de Im3genes;
 Medio: CD-Rom. ISSN/ISBN: 978--1-50
 Palabras Clave: medidas meteorol3gicas; modelado matem3tico; binarizaci3n; operadores morfol3gicos; filtros;
 Observaciones: IEEE Conference Record #39569
- 14 **Edgar Ruben Godoy Liseras; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ; A new alternative for morphological reconstruction of RGB color images. In: 4th Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016), 2016 São José dos Campos, Brasil Proceedings of the 4th Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016). 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computaci3n e Informaci3n, Ciencias de la Computaci3n, Procesamiento Digital de Im3genes;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: im3genes a color rgb; orden lexicogr3fico; reconstrucci3n morfol3gica;
 Observaciones: http://www.epacis.net/ccis2016/papers/paper_100.pdf
- 15 **Rainer Reyes; Horacio Legal-Ayala; DIEGO PEDRO PINTO ROA; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Search for the Optimal Structuring Element for Contrast Enhancement Morphological Algorithms using Genetic Algorithms. In: EngOpt 2016 - 5th International Conference on Engineering Optimization, 2016 Iguassu Falls, Brazil Proceedings of the EngOpt 2016 - 5th International Conference on Engineering Optimization. 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computaci3n e Informaci3n, Ciencias de la Computaci3n, Procesamiento Digital de Im3genes / Optimizaci3n;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: morfologia matematica; algoritmos geneticos; elemento estructurante; mejora de contraste;
 Observaciones: <http://engopt.org/uploads/338.pdf>
- 16 **Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ; Julio César Mello Román; Image color contrast enhancement using multiscale morphology. In: 4th Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016), 2016 São José dos Campos, Brasil Proceedings of the 4th Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016). 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computaci3n e Informaci3n, Ciencias de la Computaci3n, Procesamiento Digital de Im3genes;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: imagen a color; realce de contraste; morfología matemática multiescala; factor de realce de color;
 Observaciones: http://www.epacis.net/ccis2016/papers/paper_101.pdf
- 17 **Juan José dos Santos; Edith Falcon de Legal; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; An Image Processing Tool for Automatic germline TP53 R337H Mutation Detection through PCR-RFLP. In: 4th Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016), 2016 São José dos Campos, Brasil Proceedings of the 4th Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016). 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computaci3n e Informaci3n, Ciencias de la Computaci3n, Procesamiento Digital de Im3genes;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: procesamiento de im3genes de gel de dna; umbralizacion; morfología matemática; mutaci3n de dna;
 Observaciones: http://www.epacis.net/ccis2016/papers/paper_51.pdf
- 18 **Jose Salinas; Miguel García Torres; CHRISTIAN SCHAEERER; Horacio Legal-Ayala; Federico Divina; Automatic Morphological Classification of Galaxy Images. In: 4th Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016), 2016 São José dos Campos, Brasil Proceedings of the Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2016). 2016.**
 Medio: Internet.
 Observaciones: http://www.epacis.net/ccis2016/papers/paper_40.pdf
- 19 **Martin R. Poletti; Joan Ruax; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ; A proposal for the watershed segmentation algorithm based on flooding simulation for color images. In: CCIS2016, 2016 São José dos Campos, Brasil 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computaci3n e Informaci3n, Ciencias de la Computaci3n, Procesamiento Digital de Im3genes;
 Medio: Internet.

- Palabras Clave: algoritmo watershed extendido a color; ordenamiento de pixeles a color;
 Observaciones: Trabajo resultado del Proyecto Prociencia Conacyt 14-INV-202
- 20 **Cilo Riveros; Hector Morel; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ; Color ordering strategy based on Loewner order applied to the mathematical morphology. In: CLEI 2016, 2016 Valparaiso 2016 XLII Latin American Computing. 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50
 Palabras Clave: morphological mathematics; dilation; erosion; color images; loewner order;
- 21 **Martín Poletti; Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Claudio Barúa; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Educational web tool for digital image processing. In: CLEI 2015 - XLI Conferencia Latinoamericana en Informática, 2015 Arequipa, Perú Anales del CLEI 2015 - XLI Conferencia Latinoamericana en Informática. 2015.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: herramienta de procesamiento digital de imágenes; herramienta web educacional; procesamiento digital de imágenes;
- Observaciones: <https://doi.org/10.1109/CLEI.2015.7359470>
- 22 **Luis Guillermo Moré Rodriguez; Marcos Andrés Brizuela Núñez; Horacio Legal-Ayala; DIEGO PEDRO PINTO ROA; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Parameter tuning of CLAHE based on multi-objective optimization to achieve different contrast levels in medical images. In: 2015 IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2015, 2015 Quebec City, QC, Canada 2015 IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2015.. 2015.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-47
- 23 **Horacio Legal-Ayala Inpatient multimodal medical image registration of brain CT-MRI 3D: an approach based on metaheuristics. In: 14th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis, 2018 Mazatlán, México Proceedings Volume 10975 14th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis. 2015.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Medio: Internet.
 Observaciones: <https://doi.org/10.1117/12.2506687>
- 24 **EDERSON SGARBI; WELLINGTON APARECIDO DELLA MURA; NIKOLAS MOYA; JACQUES FACON; Horacio Legal-Ayala; Restoration of Old Document Images using different color spaces. In: VISAPP 2014 9th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications, 2014 Setúbal, Portugal VISAPP 2014 Proceedings of the 9th International Conference on Computer Vision Theory and Applications. 2014.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: Restauración de Imágenes;
 Observaciones: Sponsored by INSTICC - Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication
 Technically Co-sponsored by IEEE CS - IEEE Computer Society
 IEEE VGTC - IEEE Technical Community on Visualization and Graphics
- 25 **JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAEERER; JACQUES FACON; A color morphological ordering method based on additive and subtractive spaces. In: ICIP 2014 - IEEE International Conference on Image Processing, 2014 Paris, Francia 2014 IEEE International Conference on Image Processing ICIP 2014. 2014.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-47
 Palabras Clave: mathematical morphology; image color space; vector ordering; lexicographical ordering;
- 26 **Humberto Chamorro Torres; José S. Encina Melgarejo; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; DIEGO PEDRO PINTO ROA; Automated early detection of diabetic retinopathy based on digital image processing techniques. In: CCIS 2014 - 3rd Conference on Computational Interdisciplinary Sciences, 2014 San Lorenzo, Paraguay Proceedings of the 3rd Conference on Computational Interdisciplinary Sciences - CCIS 2014. 2014.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: diabetic retinopathy; digital image processing;
- 27 **FEDERICO LOPEZ BERTONI; Horacio Legal-Ayala; Automated Coronary Artery Segmentation in CTA. In: CCIS 2014 - 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences, 2014 San Lorenzo, Paraguay CCIS 2014 - 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences. 2014.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Medio: Internet.

- Palabras Clave: coronary artery segmentation,; distance transform,; snakes,; mathematical morphology,;
- 28 **Marcos Andrés Brizuela Núñez; Luis Guillermo Moré Rodriguez; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; DIEGO PEDRO PINTO ROA; Horacio Legal-Ayala; Particle Swarm Optimization applied to parameter tuning of CLAHE based on Entropy and Structural Similarity Index. In: CCIS 2014 - 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences, 2014 San Lorenzo, Paraguay CCIS 2014 - 3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences. 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes, Optimización;
Medio: Internet.
Palabras Clave: contrast enhancement; particle swarm optimization (pso); structural similarity index (ssim); entropy; adaptive histogram equalization (ahe); contrast limited adaptive histogram equalization (clahe).;
- 29 **PEDRO PABLO CÉSPEDES SÁNCHEZ; Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN EMILIO SCHAEERER SERRA; Mutual information extremal optimization for multimodal medical image registration. In: CLEI 2014 - XL CONFERENCIA LATINOAMERICANA EN INFORMATICA, 2014 Montevideo, Uruguay Memorias del CLEI 2014. 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: optimización extrema; información mútua; registracion de imagenes médicas;
- 30 **JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAEERER; MIRIAM ROLÓN; Recuento de amastigotes de Trypanosoma cruzi usando morfología matemática. In: CLEI 2013, 2013 Naiguatá, Vargas, Venezuela Computing Conference (CLEI), 2013 XXXIX Latin American. 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 978--1-47
Palabras Clave: Morfología Matemática; enfermedad de chagas;
Observaciones: Digital Object Identifier : 10.1109/CLEI.2013.6670646
- 31 **ALIDA INVERNIZZI; FABRIZIO PISCIOTTA; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Método de Segmentación a Color para Señales de Tránsito de la República del Paraguay. In: IV Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial, 2013 Buenos Aires, Argentina MACI 4 (2013) . 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2314--328
Palabras Clave: distancia mahalanobis; descriptores de forma; espacios de color;
- 32 **DENISE TREVISAN; Horacio Legal-Ayala; Identificación de Cultivos mediante Imágenes satelitales. In: ARANDUCON 2012 - IEEE Sección Paraguay Región 9, 2012 Asuncion ARANDUCON 2012. 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: teledetección;
- 33 **MARIO ROBERTO MONGES OLMEDO; Horacio Legal-Ayala; SILVIA STAVIS; Detección automática de células con micronúcleos por etiquetación de componentes. In: CMAC-SE-2011 Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2011 Uberlandia, MG, Brasil Anais do CMAC-SE-2011. 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: micronúcleos; computación gráfica; células; segmentación de imágenes;
Observaciones: Artículo aceptado para publicación en el CMAC-SE 2011, a realizarse del 20-23 de Septiembre del 2011 en Uberlandia-MG, Brasil
- 34 **FEDERICO LÓPEZ; Horacio Legal-Ayala; Coronary Artery Segmentation in CTA Using the Distance Transform. In: CMAC-SE-2011 Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2011 Anais do CMAC-SE-2011. 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: coronary artery; segmentation; CTA; distance transform;
Observaciones: Artículo aceptado para publicación en el CMAC-SE 2011, a realizarse del 20-23 de Septiembre del 2011 en Uberlandia-MG, Brasil
- 35 **Horacio Legal-Ayala; WALDEMAR VILLAMAYOR; CHRISTIAN SCHAEERER; Contour-Point: a New Descriptor for Matching Rigid Shapes with a Single Closed Contour. In: CMAC-SE-2011 Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2011 Uberlandia, MG, Brasil Anais do CMAC-SE-2011. 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: CD-Rom.

Palabras Clave: feature extraction; point correspondence; object representation; rigid shape matching; shape description; point signature;

Observaciones: Artículo aceptado para publicación en el CMAC-SE 2011, a realizarse del 20-23 de Septiembre del 2011 en Uberlandia-MG, Brasil

- 36 JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAEERER; MIRIAM ROLÓN; Recuento de amastigotes de Trypanosoma cruzi y Leishmania sp por procesamiento computacional de imágenes microscópicas . In: CMAC-SE-2011 Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2011 Anais do CMAC-SE-2011. 2011.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;
 Medio: CD-Rom.
 Palabras Clave: amastigotes; computación gráfica; segmentación de imágenes; transformada watershed; multiumbralización;
 Observaciones: Artículo aceptado para publicación en el CMAC-SE 2011, a realizarse del 20-23 de Septiembre del 2011 en Uberlandia-MG, Brasil
- 37 JOSÉ MARÍA LEZCANO; ABILIO MANCUELLO PETTERS; Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Moving License Plate Segmentation. In: IWSSIP 2010 - 17th International Conference on Systems, Signals and Image Processing, 2010 Rio de Janeiro IWSSIP 2010. 2010.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;
 Medio: CD-Rom. ISSN/ISBN: 978--85-2
 Palabras Clave: Image Processing; license plate segmentation;
- 38 WALDEMAR VILLAMAYOR; Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Partial Matching Using Set Exclusion Criteria: Applied to livestock brand retrieval. In: 23rd SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images, 2010 Gramado 23rd SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images. 2010.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;
 Medio: CD-Rom.
 Observaciones: Seleccionado como uno de los 7 mejores artículos de la Conferencia
- 39 WALDEMAR VILLAMAYOR; Horacio Legal-Ayala; Stroke Segmentation from Livestock Brand Images. In: CLEI 2009, 2009 Pelotas CLEI 2009. 2009.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;
 Medio: CD-Rom.
 Palabras Clave: livestock brand images; stroke segmentation;
- 40 IDERALDO BONAFÉ; Horacio Legal-Ayala; MÓNICA ESCHER; Indicadores de Desempenho e Business Intelligence para a Gestao Estratégica nas Organizações - Modelo Preliminar. In: XIX ENANGRAND - Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração, 2008 Curitiba XIX ENANGRAND. 2008.**
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Negocios y Administración, TIC en Gestion Empresarial;
 Medio: CD-Rom.
 Palabras Clave: Indicadores de Desempenho; Business Intelligence;
- 41 Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; BENJAMIN BARAN; Learning-Based Approach for Postal Envelope Address Block Segmentation. In: XXXIII Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI 2007), 2007 Costa Rica XXXIII Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI 2007). 2007.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;
 Medio: CD-Rom.
 Palabras Clave: image segmentation;
- 42 Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Unified Approach for Document Segmentation. In: 5th Iberoamerican Meeting on Optics (RIO) and 8th Latin American Meeting on Optics, Lasers and Their Applications (OPTILAS), 2004 Isla de Margarita Proceedings SPIE . 2004.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;
 Medio: CD-Rom.
- 43 Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Automatic Segmentation of Brain MRI Through Learning by Example. In: ICIP 2004 - 11th International Conference on Image Processing, 2004 Singapore Proceedings of 11th International Conference on Image Processing (ICIP). 2004.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;
 Medio: CD-Rom. ISSN/ISBN: 0-78-03-8
 Palabras Clave: image segmentation; mri;
- 44 Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Comparative Results of Image Segmentation By Learning in Different Types of Images. In: ICISP 2003 - IAPR INTERNATIONAL CONFERENCE ON IMAGE AND SIGNAL PROCESSING, 2003 Agadir Proceedings of ICISP 2003 - IAPR International Conference on Image and Signal Processing. 2003.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;
 Medio: CD-Rom.

Palabras Clave: Image Processing; image segmentation;

- 45 **Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Image Segmentation By Learning Approach. In: ICDAR 2003 - INTERNATIONAL CONFERENCE ON DOCUMENT ANALYSIS AND RECOGNITION, 2003 Edinburgh Seventh International Conference on Document Analysis and Recognition. 2003.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: CD-Rom.

Palabras Clave: image segmentation; Image Processing;

- 46 **Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Segmentation Approach by Learning: Different Image Applications. In: ICIAP 2003 - IAPR 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON IMAGE ANALYSIS AND PROCESSING, 2003 Mantova Proceedings of 12th International Conference on IMAGE ANALYSIS AND PROCESSING. 2003.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: CD-Rom.

Palabras Clave: image segmentation;

Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 **JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Angel Mendez; Rodolfo Cardozo; Horacio Legal-Ayala; Luis Guillermo Moré Rodriguez; Enhancement of color images using a multiscale morphological approach. In: CCIS 2019, 2019 Atlanta, USA Conference of Computational Interdisciplinary Science (CCIS 2019), 2019. 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Palabras Clave: color images; image enhancement; mathematical morphology; multiscale mathematical morphology; color space;

- 2 **Juan Carlos Miranda; Laura Elizabeth González Céspedes; Ana Carolina Aguilar Rabito; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Use of computer vision techniques for Automatic food classification by size. In: IUNS. 21st International Congress of Nutrition, 2017 Buenos Aires, Argentina Annals of Nutrition and Metabolism 2017. 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Palabras Clave: computer vision; food; food classification;

Observaciones: DOI: 10.1159/000480486

e-ISBN 978-3-318-06192-5

Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 **NERY JAVIER MACHADO BAEZ; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Segmentation of melanoma images. In: CNMAC 2014 XXXV CONGRESSO NACIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL, 2014 Natal, RN, Brasil CNMAC 2014 XXXV CONGRESSO NACIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL. 2014.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Palabras Clave: segmentación de imágenes;

- 2 **CHRISTIAN SCHAEERER; PEDRO PABLO CÉSPEDES SÁNCHEZ; Horacio Legal-Ayala; Mutual Information based on Medical Image Registration using Extremal Optimization. In: CNMAC 2012 - XXXIV CONGRESSO NACIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL, 2012 Águas de Lindóia - SP- Brasil 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

- 3 **CHRISTIAN SCHAEERER; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; MIRIAM ROLÓN; RGB color space segmentation for Trypanosoma cruzi amastigotes: detection and counting. In: CNMAC 2012 - XXXIV CONGRESSO NACIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL, 2012 Águas de Lindóia - SP- Brasil 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

Libros y capítulos de libros publicados

Capítulos de libros publicados

- 1 **Julio César Mello Román; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Diego Pinto Roa; Realce da Imagem com Preservação do Brilho Médio basada na Transformada Tophat Multi-Escala. In: José Elyton Batista dos Santos(Org.). Investigação, construção e difusão do conhecimento em matemática, Ponta Grossa, Brasil, Atena Editora, 2020, p. 245-253, ISSN/ISBN: 978-65-5706-175-6**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

ISSN/ISBN: 978--65-5

Palabras Clave: transformada top-hat multi-escala; morfología matemática; brillo médio; elementos estructurantes; mejora del contraste;

Observaciones: DOI 10.22533/at.ed.75620160725

- 2 Raul Mendez; Rodolfo Cardozo; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Julio César Mello Román; Sebastian Grillo; Miguel García Torres; Color Image Enhancement Using a Multiscale Morphological Approach. In: Pesado P., Aciti C. (Org.). Communications in Computer and Information Science, Springer, Cham, 2019, v. 995, p. 109-123, ISSN/ISBN: 978-3-030-20787-8**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet.

ISSN/ISBN: 978--3-03

Palabras Clave: mejora del contraste; imágenes en color; espacios de color; morfología matemática multiescala; métodos de ordenación;

Observaciones: https://doi.org/10.1007/978-3-030-20787-8_8

Pesado P., Aciti C. (eds) Computer Science - CACIC 2018. CACIC 2018. Communications in Computer and Information Science, vol 995. Springer, Cham

On-line ISBN: 978-3-030-20787-8

Print ISBN: 978-3-030-20786-1

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 Federico Dumas-Ladouce; Miguel García Torres; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Diego Pinto Roa; Horacio Legal-Ayala; (RELEVANTE) Multi-Objective Pareto Histogram Equalization, Electronic Notes in Theoretical Computer Science, v. 349, p. 3-23, 2020.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes, Optimización;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1571-0661

Palabras Clave: contrast enhancement; histogram equalization; multi-objective optimization; mophe; pso; smpso;

Observaciones: Editorial ELSEVIER

Ranking SCImago Q2

- 2 Julio César Mello Román; Ricardo Escobar; Fabiola Martínez; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Diego Pinto Roa; (RELEVANTE) Medical Image Enhancement With Brightness and Detail Preserving Using Multiscale Top-hat Transform by Reconstruction, Electronic Notes in Theoretical Computer Science, v. 349, p. 69-80, 2020.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1571-0661

Palabras Clave: medical imaging; low contrast; natural brightness; multiscale top-hat transform by reconstruction;

Observaciones: Editora ELSEVIER

Indice SCImago: Q2

- 3 AM Arce; GG Caroni; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Diego Pinto Roa; Horacio Legal-Ayala; Sebastian Grillo; (RELEVANTE) A New Objective Function for the Recovery of Gielis Curves, Symmetry, v. 12 f: 6, p. 1016, 2020.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento digital de Imágenes, Matemática Computacional;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2073-8994

Observaciones: Editora MDPI Multidisciplinary Digital Publishing Institute

Ranking SCImago: Q2

- 4 Nelson Luis Durañona Sosa; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Juan José Cáceres Silva ; Miguel García Torres; Horacio Legal-Ayala; (RELEVANTE) RGB Inter-Channel Measures for Morphological Color Texture Characterization, Symmetry, v. 11, p. 1190, 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2073-8994

Palabras Clave: extracción de características; caracterización de textura; morfología matemática;

Observaciones: Special Issue of Mathematical Modeling and Computational Methods in Science and Engineering

Editorial MDPI

Scimago journal ranking: Q2

H index: 24

- 5 JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; CHRISTIAN EMILIO SCHAEERER SERRA; JACQUES FACON; Horacio Legal-Ayala; (RELEVANTE) Adaptive RGB Color Lexicographical Ordering Framework Using Statistical Parameters From the Color Component Histogram, IEEE Access, v. 7, p. 141738-141753, 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2169-3536

Palabras Clave: métodos de ordenamiento; orden lexicográfico; parámetros estadísticos;

Observaciones: Scimago journal ranking: Q1

- 6 Julio César Mello Román; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Diego Pinto Roa; Santiago Gomez; Miguel García Torres; (RELEVANTE) Entropy and Contrast Enhancement of Infrared Thermal Images Using the Multiscale Top-Hat Transform, Entropy, v. 21 f: 3, p. 1-19, 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1099-4300

Palabras Clave: entropía discreta; imágenes infrarrojas; bajo contraste;

Observaciones: Scimago journal ranking: Q2

- 7 Alejandro J. Giangreco-Maidana; Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAEERER; WALDEMAR VILLAMAYOR-VENIALBO; (RELEVANTE) Contour-Point Signature Shape Descriptor for Point Correspondence, International Journal of Image and Graphics, v. 18 f: 2, p. 1850007, 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Reconocimiento de Patrones, Procesamiento de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0219-4678

- 8 Cleber de Souza Relli; JACQUES FACON; Horacio Legal-Ayala; Alceu de Souza Britto Jr; (RELEVANTE) Automatic counting of trypanosomatid amastigotes in infected human cells, Computers in Biology and Medicine, v. 89, p. 222-235, 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0010-4825

Palabras Clave: enfermedad de chagas; trypanosoma cruzi; segmentacion; morfología matemática; recuento;

Observaciones: Catalogación SCImago Q2, Qualis A2

Publicado el 1/Oct/2017

- 9 Julio César Mello Román; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; (RELEVANTE) Image color contrast enhancement using multiscale morphology, Journal of Computational Interdisciplinary Sciences, v. 8 f: 3, p. 119-129, 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1983-8409

Palabras Clave: color image; contrast enhancement; multiscale mathematical morphology; color enhancement factor;

Observaciones: http://epacis.net/jcis/PDF_JCIS/JCIS11-art.0129.pdf

- 10 Pabla B. Aquino-Morínigo; Freddy R. Lugo-Solís; DIEGO PEDRO PINTO ROA; Horacio Legal-Ayala; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Bi-histogram equalization using two plateau limits, Signal, Image and Video Processing (Print), v. 11 f: 5, p. 857-864, 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento digital de imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1863-1703

Palabras Clave: realce de contraste; preservacion de brillo; ecualización de histograma; límite de plató;

Observaciones: Aquino-Morínigo, P.B., Lugo-Solís, F.R., Pinto-Roa, D.P. et al. SIViP (2017) 11: 857.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s11760-016-1032-0>

Publisher Name: Springer London

Publicado en edicion impresa: Julio 2017 ISSN: 1863-1703

Catalogación SCImago Q2

- 11 Cleber de Souza Relli; JACQUES FACON; Horacio Legal-Ayala; Segmentação e contagem de formas amastigotas de leishmania chagasi em células humanas, Revista Sodebras, v. 11 f: 132, p. 218-224, 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1809-3957

Palabras Clave: enfermedad de chagas; trypanosoma cruzi; segmentación; recuento;

Observaciones: <http://www.sodebras.com.br/edicoes/N132.pdf>

Catalogación Qualis B3

- 12 Edith Falcon de Legal; Marta Acurra; Gislaíne Custódio; Horacio Legal-Ayala; Magna Monteiro; Celeste Vega; María José Fernández-Nestosa; Sonia Vega; Elis R. Sade; Izabel M. M. Coelho; Enilze M.S.F. Ribeiro; Iglénir J. Cavalli; Bonald C. Figueiredo; Prevalence of an inherited cancer predisposition syndrome associated with the germ line TP53 R337H mutation in Paraguay, Cancer Epidemiology, v. 39 f: 2, p. 166-169, 2015.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, ;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1877-7821

Palabras Clave: biotechnology; tp53 r337h mutation; cancer; li-fraumeni syndrome;

- 13 WALDEMAR VILLAMAYOR-VENIALBO; Horacio Legal-Ayala; EDSON JUSTINO; JACQUES FACON; (RELEVANTE) A partial matching framework based on set exclusion criteria, International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence, v. 26 f: 2, p. 1265003-1265003, 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0218-0014

- Palabras Clave: similarity measure; invariant features; Partial matching; pattern recognition; shape description;
- 14 ABILIO MANCUELLO PETTERS; JOSE MARIA LEZCANO ROMERO; Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; (RELEVANTE) Moving license plate segmentation by region and corner-based approach, International Journal of Innovative Computing and Applications, v. 4 f: 3/4, p. 149-162, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1751-648X
Palabras Clave: Image Processing; license plate segmentation; candidate qualification;
Observaciones: Aceptado para publicación el 04/Ene/2012
- 15 FEDERICO LOPEZ BERTONI; Horacio Legal-Ayala; Coronary Artery Segmentation in Computed Tomography Angiography, Canadian Journal on Image Processing and Computer Vision, Canadian Journal on Image Processing and Computer Vision, v. 1 f: 1, p. 46-53, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1923-1717
Palabras Clave: coronary artery segmentation; distance transform; CTA;
Observaciones: Proyecto de tesis de Doctorado en Ciencias de la Computación del del alumno Federico Lopez Bertoni
- 16 Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; BENJAMIN BARAN; (RELEVANTE) Postal Envelope Segmentation using Learning-Based Approach, C L E I Electronic Journal, v. 11 f: 2, p. 1-12, 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0717-5000
Palabras Clave: Artificial Intelligence; Computational Learning; postal envelope;
Observaciones: December 2008 Special Issue of Best Papers presented at CLEI 2007, San Jose, Costa Rica
- 17 IDERALDO BONAFÉ; MÓNICA ESCHER; Horacio Legal-Ayala; EVARISTO FAVA; REGINALDO G. DUPIM; Indicadores de Desempenho e Business Intelligence para a Gestão Estratégica nas Organizações, Revista Contemporânea de Negócios, Revista Contemporânea de Negócios, v. 2 f: 1, 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Negocios y Administración, Gestión de Empresas;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1984-3429
Palabras Clave: Indicadores de Desempeño; Business Intelligence;

Evaluaciones

Evaluación de Convocatorias Concursables

- 2015 - 2017 **BECAL - Programa Nacional de Becas de Postgrado en el Exterior "Don Carlos Antonio López" (Paraguay)**
Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Evaluador del Programa Nacional de Becas de Postgrado en el Exterior "Don Carlos Antonio López"
- 2015 - 2017 **Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos (Paraguay)**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Par evaluador para Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos - Postulaciones de Investigación y Transferencia Tecnológica
- 2011 - 2019 **PRONII - Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (Paraguay)**
Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Miembro de CTA de Ingenierías
- 2011 - 2018 **Tribunal de Alzada - PRONII Convocatorias 2011 y II/2017 (Paraguay)**
Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Miembro del Tribunal de Alzada, periodos 2011 y 04/06/18 al 04/07/18

Evaluación de Eventos

- 2020 **CLEI 2020 - CLTD (Ecuador)**
Observaciones: Miembro evaluador del VI Concurso Latinoamericano de Tesis de Doctorado
- 2019 **CLEI 2019 - SLCGRVPI (Panamá)**
Observaciones: Co-chair del SLCGRVPI
- 2019 **SABTIC 2019 (Brasil)**
Observaciones: Miembro del Comité del Programa
- 2018 **CLEI 2018 - SLCGRVPI (Brasil)**
Observaciones: Chair del SLCGRVPI - Simposio Latinoamericano de Computación Gráfica, Realidad Virtual y Procesamiento de Imágenes en el marco del Congreso CLEI 2018.
- 2013 **CLEI 2013 (Venezuela)**
Observaciones:
- 2012 **CLEI 2012 (Colombia)**
Observaciones:
- 2010 **CIESC 2010 (Paraguay)**
Observaciones: Miembro del Comité Evaluador del CIESC 2010
- 2010 **CLEI 2010 (Paraguay)**

- Observaciones: Miembro del Comité Evaluador del CLEI 2010 y Presidente de Sesión del CLEI 2010
 2008 **CIESC 2008 (Argentina)**
 Observaciones: Miembro del Comité Evaluador del CIESC 2008
 2008 **CLEI 2008 (Argentina)**
 Observaciones: Miembro del Comité Evaluador del CLEI 2008
 2007 **CLEI 2007 (Costa Rica)**
 Observaciones: Miembro del Comité Evaluador del CLEI 2007

Evaluación de Premios

- 2013 - 2017 **PRONII - Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (Paraguay)**
 Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Miembro del CTA - Comité Técnico del Área Ingeniería, Tecnología y Matemática
 2011 - 2011 **PRONII - Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (Paraguay)**
 Cantidad: Mas de 20. Observaciones: - Miembro del CTA - Comité Técnico del Área Ingeniería, Tecnología y Matemática - Miembro del TdA - Tribunal de Alzada del Área Ingeniería, Tecnología y Matemática

Evaluación de Proyectos

- 2017 - 2017 **Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos - PROCENCIA (Paraguay)**
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Experto evaluador de Postulaciones
 2013 - 2018 **DETIEC (Paraguay)**
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Miembro evaluador Proyectos Desarrollo Tecnológico Innovación y Evaluación de la Conformidad (DeTIEC) COF Nro. 04/10. Experto Técnico en el seguimiento de los Proyectos de Innovación del Componente "Gestión tecnológica e innovación incorporados por las empresas"

Evaluación de Publicaciones

- 2019 - 2020 **IEEE Access**
 Cantidad: Menos de 5.
 2008 - 2011 **International Journal of Computers and Applications**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: ISSN (Online): 1925-7074
 ISSN (Hardcopy): 1206-212X

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis de maestría

- Juan José dos Santos, - Tutor Único o Principal - Detección automática de la mutación germinal TP53R337H por PCR-RFLP mediante visión por computadora, 2018**
 Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Palabras Clave: mutación del gen tpr337h; segmentación de imágenes de pcr; detección del tumor de cortex adrenal;
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Observaciones: Tutoría en conjunto con Edith Falcón y José L. Vázquez Noguera
- Sady Dalila Ferreira Medina, - Tutor Único o Principal - Análisis y Gestión de Riesgos en Medianas Empresas, Octave - Magerit, 2018**
 Disertación (Maestría y Especialización en Tecnologías de la Información y Comunicación) , FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Palabras Clave: seguridad de la información; riesgo tecnológico; riesgo y gestión;
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Tecnologías de la Información y Comunicación - Auditoría de Sistemas de Información;
 Observaciones: Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación
- Edgar Ruben Godoy Liseras, - Tutor Único o Principal - Reducción de Brillo en Imágenes por Anulación de Áreas Brillosas Usando Cota de Brillosidad y Reconstrucción por Dilatación Geodésica Sucesiva, 2018**
 Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Palabras Clave: reconstrucción morfológica;
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;
 Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luis Vázquez Noguera
- Ariel Emilio Cáceres Ramirez, - Tutor Único o Principal - Metodología práctica para la clasificación de la información y evaluación de riesgos de seguridad de la información, 2018**
 Disertación (Maestría y Especialización en Tecnologías de la Información y Comunicación) , FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Tecnologías de la Información y Comunicación;

Observaciones: Programa de Maestría

5 Juan Carlos Miranda, - Tutor Único o Principal - Clasificación automática de naranjas por tamaño y por defectos utilizando técnicas de visión por computadora, 2018

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: vision por computadora; clasificacion de naranjas;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Observaciones: Tutoría en conjunto con Laura González Céspedes y José Luis Vázquez Noguera

6 Julio Cesar Mello Román, - Tutor Único o Principal - Mejora de contraste utilizando morfología matemática multiescala para imágenes en escala de grises e imágenes en color, 2017

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: contraste de imágenes; morfología matemática multiescala;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luis Vazquez Noguera

7 Cleber de Souza Relli, - Cotutor o Asesor - Método automático de segmentação de formas amastigotas de Leishmania Chagasi em células, 2015

Disertación (PPGla - Programa de Pós-Graduação em Informática) , PUCPR - Ponticia Universidade Católica do Paraná, Brasil

País: Brasil / Idioma: Portugués

Palabras Clave: enfermedad de chagas; procesamiento de imágenes; técnicas digitales;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Procesamiento Digital de Imágenes;

Observaciones: Tutoría en conjunto con Jacques Facon

8 Nery Javier Machado, - Tutor Único o Principal - Segmentacion de melanoma basado en métodos de binarización, 2014

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: melanoma; segmentación de imágenes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;

9 Ramiro Estigarribia Canese, - Tutor Único o Principal - Administracion y optimizacion de las comunicaciones en las organizaciones por medio de algoritmos de distribucion de ancho de banda y portales cautivos, 2014

Disertación (Maestría en Sistemas Informáticos) , UAA - Universidad Autonoma de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: comunicaciones; portal cautivo; red;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Administracion de Redes e Internet;

Observaciones: <https://docplayer.es/7162768-Universidad-autonoma-de-asuncion-tesis-maestria-en-sistemas-informaticos.html>

10 Mario Monges, - Tutor Único o Principal - Detección automática de células con micronúcleos por procesamiento computacional de imágenes microscópicas, 2012

Disertación (Maestría en Informática) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: procesamiento de imágenes de microscopio; micronúcleos; segmentación de imágenes de células;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;

11 Pedro Céspedes, - Tutor Único o Principal - Registración de Imágenes Médicas y Optimización Extrema, 2012

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: optimización extrema; registración de imágenes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imagenes;

12 José Luis Vázquez, - Tutor Único o Principal - Recuento de amastigotes de Trypanosoma Cruzi y Leishmania sp por procesamiento computacional de Imágenes microscópicas, 2012

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: segmentación de imágenes; procesamiento de imágenes de microscopio; transformada watershed; multiumbralización; amastigotes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

13 Ladislao Aranda Arriola, - Cotutor o Asesor - Requisitos funcionales y modelado de datos según la Norma IEC 61850 de un sistema integrado de supervisión, control y protección para el seccionamiento de la línea de 500 kV de la subestación Margen derecha de Itaipú, 2012

Disertación (Maestría en Ingeniería de Sistemas) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: automatización de subestaciones; modelado orientado a objeto; Dispositivos electrónicos inteligentes (IEDs); redes de comunicaciones; interoperabilidad;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Ingeniería de sistemas;

Tesis de doctorado

1 Jose Luis Vazquez Noguera, - Tutor Único o Principal - Framework de ordenamiento lexicográfico adaptativo de colores RGB utilizando parámetros estadísticos de los histogramas de cada componente de color, 2018

Tesis (DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: métodos de ordenación; orden lexicográfico; morfología matemática a color; parámetros estadísticos; histogramas de los componentes de color;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Observaciones: Tutoría en conjunto con Christian Schaerer y Jacques Facon

Tesis/Monografías de grado

1 Gerardo Riveros, - Cotutor o Asesor - Modelo de Ahorro de Energía en Redes Definidas por Software, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , 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, ;

Observaciones: En co-tutoría con Diego Pinto Roa y Pedro Cespedes

2 Ángel Raúl Méndez Franco y Rodolfo Cardozo Toledo, - Cotutor o Asesor - Mejora de imágenes a color utilizando un enfoque morfológico multiescala, 2018

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , 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, ;

Observaciones: En co-tutoría con José Luis Vazquez Noguera

3 Jose Zacarías Salinas Nuñez, - Cotutor o Asesor - Procesamiento de Imágenes y Extracción de Características Morfológicas para Clasificación de Galaxias, 2017

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , 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, ;

Observaciones: En Co-tutoría con Miguel García Torres y Christian Schaerer

4 Martín Poletti, Joan Rouax, - Cotutor o Asesor - Transformada watershed por inundación en espacio de color CIELab para la segmentación de amastigotes de trypanosoma cruzi, 2017

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luis Vazquez Noguera

5 Héctor Morel y Cilo Riveros, - Cotutor o Asesor - Estrategia de ordenación de colores basada en orden de Loewner aplicada a la matemática morfológica, 2016, 2016

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , 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 Digital de Imágenes;

Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luis Vázquez Noguera

- 6 Derlis Ariel Arguello Sosa y Thelma Magali Balbuena Hernández, - Cotutor o Asesor - Filtro mediana basado en la entropía de los componentes de color de imágenes RGB, 2016**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , 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 Digital de Imágenes;
Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luiz Vázquez Noguera
- 7 Nelson Durañona, - Cotutor o Asesor - Caracterización de texturas con medidas intercanales RGB utilizando un enfoque de Morfología Matemática, 2016**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , 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 Digital de Imágenes;
Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luis Vázquez Noguera
- 8 Santiago Smael Vera Aquino, - Tutor Único o Principal - Metodología para estimar pérdida de carbono a través de procesamiento de imágenes satélites. Caso de uso Chaco Paraguayo, 2016, 2016**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , 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 Digital de Imágenes;
Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luis Vázquez Noguera
- 9 Bianca Stefanía Benegas y Claudia Noemi Palacios Romero, - Cotutor o Asesor - Método Computacional para la recuperación y Extracción Automática de Información Meteorológica, 2016**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , 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 Digital de Imágenes;
Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luis Vázquez Noguera
- 10 Pabla B. Aquino Morínigo, Freddy R. Lugo Solís, - Cotutor o Asesor - Mejoramiento del Contraste de imágenes digitales. Un enfoque basado Ecuación Bi-Histograma con Dos Límites, 2014**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Observaciones: Tutoría en conjunto con José Luis Vázquez Noguera
- 11 Alida S. Invernizzi; Fabrizio J. Pisciotta, - Tutor Único o Principal - Sistema de reconocimiento de señales de tránsito basado en Técnicas de Procesamiento Digital de Imágenes, 2013**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: señales de tránsito; segmentación de imágenes;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
- 12 Carlos Acosta Amarilla, - Tutor Único o Principal - Una propuesta de actualización del MCIIEF siguiendo el marco referencial COBIT 4.1, 2013**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Sistemas Informáticos) , UAA - Universidad Autónoma de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: Auditoría de Sistemas Informáticos; MCIIEF; COBIT;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Auditoría de Sistemas Informáticos;
- 13 Denise Trevisan, - Tutor Único o Principal - Identificación de cultivos agrícolas por imágenes satelitales, 2012**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: imágenes satelitales; sensores remotos;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
- 14 José María Lezcano Romero; Abilio Mancuello Petters, - Tutor Único o Principal - Sistema de individualización de vehículos en tránsito mediante Procesamiento Digital de Imágenes para manejo asistido, 2010**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: umbralización de imágenes; filtrado de imágenes; detección de bordes en imágenes; segmentación de imágenes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Imágenes;

Observaciones: El trabajo de Tesis de Grado recibió la calificación "5 Felicitado" por el Tribunal de Tesis.

Otras tutorías/orientaciones

- 1 Norma Beatriz Mareco De Velázquez, - Tutor Único o Principal - Evaluación del grado de aplicabilidad, conocimiento y existencia de la PSI de COPACO S.A. en el marco de la Seguridad del Personal basada en la Norma Paraguaya NP-ISO/IEC 27001, 2016**

Otras tutorías/orientaciones (Maestría y Especialización en Tecnologías de la Información y Comunicación) , FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: política de seguridad de la información;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Tecnologías de la Información y Comunicación;

Observaciones: Programa de Especialización en TIC

En Marcha

Tesis de maestría

- 1 Miguel Alejandro Caballero Alen, - Tutor Único o Principal - Plan de auditoría e implementación de controles críticos de ciberseguridad en instituciones públicas, 2020**

Disertación (Postgrado en Tecnologías de la Información y Comunicación) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Auditoría de Sistemas de Información;

Observaciones: Maestría en TIC

- 2 Brenda Briana Riveros Morel, - Tutor Único o Principal - Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información para Cooperativas de Ahorro y Crédito, 2020**

Disertación (Postgrado en Tecnologías de la Información y Comunicación) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Auditoría de Sistemas de Información;

Observaciones: Maestría en TIC

- 3 Norma Beatriz Silguero Benítez , - Tutor Único o Principal - Realce de imágenes utilizando Transformada de Wavelet, 2019**

Disertación (Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación (Informática)) , 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 Digital de Imágenes;

Observaciones: en co-tutoría con José Luis Vazquez Noguera

- 4 Claudia Patricia Lezcano Giardina, - Tutor Único o Principal - Segmentación de regiones del diente utilizando técnicas de inteligencia artificial, 2019**

Disertación (Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación (Informática)) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Observaciones: en cotutoría con José Luis Vazquez Noguera

Tesis de doctorado

- 1 Julio César Mello Román, - Tutor Único o Principal - Morfología matemática multiescala en imágenes, 2018**

Tesis (DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: procesamiento digital de imágenes; morfología matemática multiescala;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Observaciones: En cotutoría con José Luis Vazquez Noguera

- 2 Pedro Céspedes, - Tutor Único o Principal - Algoritmos de ruteo en redes SDN, 2017**

Tesis (DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: sdn; algoritmos de ruteo;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Redes SDN;

Observaciones: Tutoría en conjunto con Diego Pinto Roa

Tesis/Monografías de grado

1 Bader Daniel Maluff Samaniego, - Cotutor o Asesor - Técnica de Despliegue Incremental Híbrido de dispositivos en Redes Híbridas Definidas por Software. Una propuesta basada en MILP y Algoritmos Genéticos, 2020

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Informática) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

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

Observaciones: En co-tutoría con Diego Pinto y Pedro Céspedes

Otras Referencias

Premiaciones

1 2011 PRONII Categorizado Nivel II (nacional), CONACYT

Presentaciones en eventos

1 Seminario - Seminario Científico Productividad y Canales de Difusión Científica del Paraguay, 2017, Paraguay

Nombre: Seminario Científico Productividad y Canales de Difusión Científica del Paraguay. Tipo de Participación: Moderador - Información Adicional: Realizado el 28 de abril del 2017.

Nombre de la institución promotora: Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción

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

2 Otra - Segmentación de imágenes digitales: el desafío de pasar del blanco y negro al color, 2016, Paraguay

Nombre: Conferencia de ingreso a la Sociedad Científica del Paraguay. Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Sociedad Científica del Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

3 Seminario - Seguridad de la Información y Auditoría de Sistemas: una visión desde la óptica de la ciberseguridad y ciberdefensa, 2016, Paraguay

Nombre: II Seminario Internacional de Ciberdefensa. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Organizado por la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación de las Fuerzas Militares y el PTI-PY, 13 y 14 de octubre del 2016.

Nombre de la institución promotora: Fundación Parque Tecnológico de Itaipu -Py

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Ciberdefensa;

4 Congreso - Identificación de Cultivos mediante Imágenes satelitales, 2012, Paraguay

Nombre: ARANDUCON 2012. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: IEEE, Sección Paraguay

Palabras Clave: Procesamiento Digital de Imágenes; teledetección;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

5 Seminario - Image Processing & Environment, 2011, Brasil

Nombre: Workshop Energy and Environment. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: UERJ - GESAR

Palabras Clave: imágenes satelitales; imágenes de microscopio;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

6 Seminario - Identification of Crops Through Satellite Images, 2011, Brasil

Nombre: Workshop Energy and Environment. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: UERJ - GESAR

Palabras Clave: imágenes satelitales;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

7 Congreso - Procesamiento Digital de Imágenes: Aplicaciones en Segmentación de Imágenes de Sobres Postales y en Reconocimiento de Marcas de Ganado, 2010, Paraguay

Nombre: Congreso de Ingeniería en Informática de Itapúa. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Palabras Clave: Reconocimiento de Marcas de Ganado; segmentación de imágenes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

8 Encuentro - Segmentación de Imágenes por aprendizaje computacional, 2008, Paraguay

Nombre: ETyC 2008 - VII Exposición Tecnológica y Científica. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción

Palabras Clave: Aprendizaje Computacional; segmentación de imágenes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

9 Congreso - A Tecnologia da Informação como Ferramenta de Gestão, 2006, Brasil

Nombre: II Congresso Amapaense de Administração. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: Faculdade do Amapá - FAMAP

Palabras Clave: Tecnología de la Información y Comunicación; TIC en la Gestión de Empresas;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Negocios y Administración, Gestión de Empresas;

Jurado/Integrante

Disertaciones

1 Sebastian Grillo; Magna Monteiro; Edith Falcon de Legal; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Participación en comités de Juan José dos Santos. Tesis de Maestría Detección automática de la mutación germinal TP53R337H por PCR-RFLP mediante visión por computadora, 2018, Paraguay/Español

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación), UNA - Universidad Nacional de Asunción

2 Sebastian Grillo; Diego Stalder; Laura Gonzalez Céspedes; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Horacio Legal-Ayala; Participación en comités de Juan Carlos Miranda. Tesis de Maestría Clasificación automática de naranjas por tamaño y por defectos utilizando técnicas de visión por computadora, 2018, Paraguay/Español

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación), UNA - Universidad Nacional de Asunción

3 Horacio Legal-Ayala; ENRIQUE JAVIER DÁVALOS GIMÉNEZ; MARIO MONGES; Ramiro Estigarribia Canese; Participación en comités de Sady Dalila Ferreira Medina. Tesis de Maestría Análisis y Gestión de Riesgos en Medianas Empresas, Octave - Magerit, 2018, Paraguay/Español

Disertación (Maestría y Especialización en Tecnologías de la Información y Comunicación), FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción

4 MARIO MONGES; Daniel Romero; Alcides Darío Fonseca Vázquez; Horacio Legal-Ayala; Participación en comités de Ariel Emilio Cáceres Ramírez. Tesis de Maestría Metodología práctica para la clasificación de la información y evaluación de riesgos de seguridad de la información, 2018, Paraguay/Español

Disertación (Maestría y Especialización en Tecnologías de la Información y Comunicación), FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción

5 Diego Pinto Roa; Horacio Legal-Ayala; PEDRO CÉSPEDES; Sebastian Grillo; Participación en comités de Luis Guillermo Moré Rodríguez. Tesis de Maestría Mejora del contraste de imágenes a color utilizando un framework de optimización multiobjetivo, 2017, Paraguay/Español

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación), UNA - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Optimización y Procesamiento Digital de Imágenes;

6 Horacio Legal-Ayala; Miguel García Torres; Diego Pinto Roa; Diego Stalder; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Participación en comités de Julio Cesar Mello Román. Tesis de Maestría Mejora de contraste utilizando morfología matemática multiescala para imágenes en escala de grises e imágenes en color, 2017, Paraguay/Español

Disertación (Maestría en Ciencias de la Computación), UNA - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Obs: Presidente de Mesa

7 Diego Pinto Roa; Horacio Legal-Ayala; Pedro Gardel Sotomayor; ENRIQUE JAVIER DÁVALOS GIMÉNEZ; Participación en comités de Aditardo Vázquez Rojas. Tesis de Maestría Auditoría de aplicaciones web basada en el Anexo "A" de la ISO/IEC 27001:2013, 2017, Paraguay/Español

Disertación (Maestría y Especialización en Tecnologías de la Información y Comunicación), FP-UNA - Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción

Obs: Defensa de tesis: 01 de junio de 2018

8 Horacio Legal-Ayala; EDSON JUSTINO; Tania Mezzadri; JACQUES FACON; Participación en comités de Cleber de Souza Relli . Tesis de Maestría Método Automático de Segmentação de Formas Amastigotas de Leishmania Chagasi em Células, 2015, Brasil/Portugués

Disertación (PPGla - Programa de Pós-Graduação em Informática), PUCPR - Ponticia Universidade Católica do Paraná

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

9 Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAEERER; EDSON R JUSTINO; MAGNA MONTEIRO; DIEGO PEDRO PINTO ROA; Participación en comités de Pedro Pablo Céspedes Sánchez. Tesis de Maestría Registración de Imágenes Médicas Multimodales Basada en Información Mútua Usando Optimización Extrema, 2012, Paraguay/Español

Disertación (Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación (Informática)), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: optimización extrema; información mútua; registración de imágenes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes, Optimización;

- 10 Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAERER; JACQUES FACON; ANTONIETA ROJAS DE ARIAS; MIRIAM ROLÓN; Participación en comités de Jose Luis Vazquez Noguera. Tesis de Maestría Recuento de amastigotes de Trypanosoma Cruzi y Leishmania sp por procesamiento computacional de Imágenes microscópicas, 2012, Paraguay/Español**

Disertación (Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación (Informatica)), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: Morfología Matemática; procesamiento digital de imágenes microscópicas; segmentación de imágenes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

- 11 Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; MAGNA MONTEIRO; Celeste Vega; Participación en comités de Mario Monges. Tesis de Maestría Detección automática de células con micronúcleos por procesamiento computacional de imágenes microscópicas, 2012, Paraguay/Español**

Disertación (Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación (Informatica)), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: procesamiento digital de imágenes microscópicas; segmentación de imágenes; micronúcleos;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

- 12 MAGNA MONTEIRO; Horacio Legal-Ayala; ROSELI BALESTRA; GERARDO BLANCO; Participación en comités de Claudio Barúa. Tesis de Maestría Panorama en cuanto al uso de prótesis total de cadera en los hospitales IPS y Clínicas: elaboración de directrices, 2011, Paraguay/Español**

Disertación (Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación (Informatica)), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: prótesis total de cadera;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Biomateriales;

- 13 AMIT BHAYA; CHRISTIAN SCHAERER; BENJAMIN BARAN; Horacio Legal-Ayala; MIKI SAITO; Participación en comités de Rolando Cuevas. Tesis de Maestría Una estrategia inspirada en control para variar el parámetro de reinicio m en el GMRES(m), 2010, Paraguay/Español**

Disertación (Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación (Informatica)), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: GMRES(m) adaptativo; controlador PD (proporcional derivativo); formulación de control;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Auditoría de Sistemas Informáticos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Optimización;

Tesis

- 1 Miguel García Torres; Sebastian Grillo; Pedro Gardel Sotomayor; Diego Pinto Roa; JACQUES FACON; CHRISTIAN SCHAERER; Horacio Legal-Ayala; Participación en comités de José Luis Vázquez Noguera. Tesis de Doctorado Framework de ordenamiento lexicográfico adaptativo de color RGB utilizando parámetros estadísticos de los histogramas de cada componente de color, 2018, Paraguay/Español**

Tesis (Doctorado en Ciencias de la Computación), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

- 2 Altair Olivo Santin; Enrique Vargas; Daniel Romero; BENJAMIN BARAN; Horacio Legal-Ayala; Alice Kozakevicius; Raúl Ceretta Nunes; CHRISTIAN SCHAERER; Participación en comités de Cristian Ramón Cappo Araujo. Tesis de Doctorado Detección de ataques en aplicaciones web aplicando la transformada wavelet, 2017, Paraguay/Español**

Tesis (Doctorado en Ciencias de la Computación), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

- 3 BENJAMIN BARAN; CARLOS BRIZUELA; RAMÓN PUIGJANER; HÉCTOR CANCELA; JUAN CARLOS ROLÓN; Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAERER; Participación en comités de Diego Pinto Roa. Tesis de Doctorado Diseño multi-objetivo de redes ópticas WSM. Un enfoque basado en Algoritmos Evolutivos, 2011, Paraguay/Español**

Tesis (Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación (Informatica)), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: algoritmos evolutivos; redes ópticas WSM;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Redes y Optimización;

Otros tipos

- 1 Federico Daumas-Ladouce; Miguel García Torres; JOSÉ LUIS VÁZQUEZ NOGUERA; Diego Pinto Roa; Horacio Legal-Ayala; Participación en comités de Pedro Pablo Céspedes Sánchez. Otras Optimización en enrutamiento de Redes Definidas por Software (SDN), 2020, Paraguay/Español**

Otra participación (Doctorado en Ciencias de la Computación), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes, Optimización;

Obs: Participación como miembro del Jurado del Examen de Calificación de Doctorado

- 2 CARLOS BRIZUELA; Fernando Brunetti; Marcos Villagra; BENJAMIN BARAN; Horacio Legal-Ayala; Participación en comités de Enrique Javier Dávalos Giménez. Otras Asignación de Recursos a Redes Virtuales para Computación en la Nube, 2016, Paraguay/Español**

Otra participación (DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA), UNA - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Redes y Optimización;

Obs: Examen de calificación de Tesis de Doctorado
 - 3 AMIT BHAYA; Enrique Vargas; Daniel Romero; Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAERER; Participación en comités de Pedro Juan Torres López. Otras Una propuesta de adaptación dinámica del subespacio de Krylov para Algoritmos Iterativos en bloques, 2015, Paraguay/Español**

Otra participación (DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA), UNA - Universidad Nacional de Asunción

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

Obs: Examen de calificación de Doctorado
 - 4 Horacio Legal-Ayala; JACQUES FACON; Miguel García Torres; Marcos Villagra; Participación en comités de José Luis Vázquez Noguera. Otras Relación de orden local sobre imágenes digitales a color aditivo o sustractivo, 2015, Paraguay/Español**

Otra participación (DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA), UNA - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Obs: Examen de calificación de Doctorado
 - 5 CHRISTIAN SCHAERER; Horacio Legal-Ayala; CARLOS BRIZUELA; Alice de Jesús Kozakevicius; Raúl Ceretta Nunes; BENJAMIN BARAN; Daniel Romero; Participación en comités de Cristian Ramón Cappelletti Araújo. Otras Detección de ataques en aplicaciones web aplicando Transformada Wavelet, 2014, Paraguay/Español**

Otra participación (DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA), UNA - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Redes y Optimización;

Obs: Examen de calificación de Tesis de Doctorado
 - 6 Horacio Legal-Ayala; CHRISTIAN SCHAERER; MAGNA MONTEIRO; Daniel Romero; CARLOS BRIZUELA; Participación en comités de Federico López Bertoni. Otras Segmentacion de las arterias coronarias en imagenes de ATC, 2013, Paraguay/Español**

Otra participación (DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA), UNA - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Procesamiento Digital de Imágenes;

Obs: Examen de Calificación de Tesis de Doctorado
- Otros tipos**
- 1 TEODORO RAMÓN SALAS CORONEL; Horacio Legal-Ayala; MIRTA BENÍTEZ DE NAVARRO; LIDUVINA VEGA DE URIZAR; HECTOR MANUER RAMIREZ ADORNO; ENRIQUE JAVIER DÁVALOS GIMÉNEZ; CHRISTIAN DANIEL VON LUCKEN MARTÍNEZ; DIEGO PEDRO PINTO ROA; Participación en comités de Denise Trevisan Troche. Tesis/Monografía de grado Identificación de Cultivos Mediante Imágenes Satelitales, 2012, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: Procesamiento Digital de Imágenes; teledetección;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
 - 2 TEODORO RAMÓN SALAS CORONEL; Horacio Legal-Ayala; MIRTA BENÍTEZ DE NAVARRO; LIDUVINA VEGA DE URIZAR; HECTOR MANUER RAMIREZ ADORNO; ENRIQUE JAVIER DÁVALOS GIMÉNEZ; CHRISTIAN DANIEL VON LUCKEN MARTÍNEZ; DIEGO PEDRO PINTO ROA; Participación en comités de Alejandro Mateo Talia Moreno, José Gabriel Villaba Páez. Tesis/Monografía de grado Selección Óptima de P-cycles en Redes Óptimas WDM con Grupos de Enlaces de Riesgo Compartido y Restauración Independiente Utilizando Algoritmos Genéticos, 2012, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: p-cycles; redes opticas WDM; algoritmos genéticos;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Redes y Optimización;
 - 3 Horacio Legal-Ayala Participación en comités de José María Lezcano Romero; Abilio Mancuello Petters. Tesis/Monografía de grado Sistema de individualización de vehiculos en tránsito mediante Procesamiento Digital de Imágenes para manejo asistido, 2010, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería

Palabras Clave: segmentación de imágenes; Morfología Matemática; umbralización de imágenes;
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;

Información adicional:

Miembro ISACA #180751 desde el 25/03/2005
 Certificaciones: CISA - 0543213, CGEIT 0903743, CRISC 11109715, otorgados por ISACA-Information Systems Audit and Control Association
 Miembro IEEE #90459522 desde el 01/03/2012
 Miembro ACM #4167901 DESDE Julio/2013
 Miembro activo de la Sociedad Científica del Paraguay desde el 23/09/2016.

Indicadores

Producción Técnica	4
Productos tecnológicos	2
Software	2
Trabajos técnicos	2
Consultoría	2
Producción Bibliográfica	70
Trabajos en eventos	51
Completo	46
Resumen	2
Resumen expandido	3
Libros y capítulos de libros publicados	2
Capítulo de libro publicado	2
Artículos publicados en revistas científicas	17
Completo en revistas arbitradas	17
Completo en revistas NO arbitradas	0
Tutorías	36
Concluidas	29
Tesis de maestría	13
Tesis de doctorado	1
Tesis/Monografía de grado	14
Otras tutorías/orientaciones	1
En Marcha	7
Tesis de maestría	4
Tesis de doctorado	2
Tesis/Monografía de grado	1

Evaluaciones	21
Convocatorias Concursables	4
Eventos	11
Premios	2
Proyectos	2
Publicaciones/Periódicos	2
Otras Referencias	35
Otros datos Relevantes	1
Presentaciones en eventos	9
Jurado/Integrante	25