

José Domingo Colbes Sanabria

Dr.

Nombre en citaciones bibliográficas: J. COLBES

Sexo: Masculino

Nacido el 10-08-1984 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Activo**
Categorización Actual: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 664/2019**
Ingreso al PRONII: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 303/2018**

Información de Contacto

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

Áreas de Actuación

- 1 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Biocomputación, Predicción de estructuras de proteínas, Diseño de proteínas
- 2 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Optimización Combinatoria, Algoritmos de Aproximación, Teoría de Juegos Algorítmica

Formación Académica/Titulación

- 2014-2018** Doctorado - Doctorado en Ciencias en Ciencias de la Computación
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, México
Título: Empacamiento de la cadena lateral de proteínas: algoritmos, límites del desempeño y funciones de calificación,
Año de Obtención: 2018
Tutor: Carlos Alberto Brizuela Rodríguez
Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Biocomputación;
- 2011-2012** Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en Docencia de la Educación Superior
Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2019
- 2009-2011** Maestría - Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, México
Título: Mecanismos acíclicos para problemas de reparto de costos en juegos cooperativos, Año de Obtención: 2011
Tutor: Dr. Carlos Alberto Brizuela Rodríguez
Sitio web de la tesis/disertación: <http://biblioteca.cicese.mx/catalogo/tesis/ficha.php?id=18751>
Becario de: Itaipú Binacional, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Teoría de Juegos Algorítmica, Algoritmos de Aproximación;
- 2003-2009** Grado - Ingeniería Electrónica
Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Una solución aproximada para el ensamblado óptimo de tarjetas de circuito impreso de montaje superficial, Año de Obtención: 2009
Tutor: Dr. Carlos Alberto Brizuela Rodríguez
Sitio web de la tesis/disertación: www.ing.una.py
Becario de: Universidad Nacional de Asunción - Rectorado, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2000-2002** Técnico - Bachiller Técnico en Electrónica
Colegio Sagrado Corazon de Jesus , Paraguay, Año de Obtención: 2016
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;

Formación Complementaria

- 2021-2021** Cursos de corta duración
DeepLearning.AI - Coursera, Estados Unidos
Título: Improving Deep Neural Networks: Hyperparameter Tuning, Regularization and Optimization
Horas totales: 30
- 2021-2021** Cursos de corta duración
DeepLearning.AI - Coursera, Estados Unidos
Título: Neural Networks and Deep Learning
Horas totales: 30

2021-2021	Cursos de corta duración Duke University - Coursera, Estados Unidos Título: Linear Regression and Modeling Horas totales: 30
2021-2021	Cursos de corta duración Duke University - Coursera, Estados Unidos Título: Bayesian Statistics Horas totales: 30
2020-2020	Cursos de corta duración Duke University - Coursera, Estados Unidos Título: Inferential Statistics Horas totales: 30
2020-2020	Cursos de corta duración Duke University - Coursera, Estados Unidos Título: Introduction to Probability and Data with R Horas totales: 30
2019-2019	Cursos de corta duración University of London - Coursera, Inglaterra Título: Web Application Development with JavaScript and MongoDB Horas totales: 25
2018-2018	Cursos de corta duración University of London - Coursera, Inglaterra Título: Introduction to Meteor.js Development Horas totales: 25
2018-2018	Cursos de corta duración University of London - Coursera, Inglaterra Título: Responsive Web Design Horas totales: 25
2018-2018	Cursos de corta duración University of London - Coursera, Inglaterra Título: Responsive Website Basics: Code with HTML, CSS, and JavaScript Horas totales: 25
2018-2018	Cursos de corta duración Stanford University - Coursera, Estados Unidos Título: Machine Learning Horas totales: 80
2016-2016	Cursos de corta duración Johns Hopkins University - Coursera, Estados Unidos Título: Python for Genomic Data Science Horas totales: 40
2016-2016	Cursos de corta duración Johns Hopkins University - Coursera, Estados Unidos Título: Introduction to Genomic Technologies Horas totales: 40
2016-2016	Cursos de corta duración Johns Hopkins University - Coursera, Estados Unidos Título: Algorithms for DNA sequencing Horas totales: 40
2016-2016	Cursos de corta duración Massachusetts Institute of Technology (edX), Estados Unidos Título: Introduction to Computational Thinking and Data Science Horas totales: 80
2014-2014	Cursos de corta duración Massachusetts Institute of Technology (edX), Estados Unidos Título: Introduction to Computer Science and Programming Using Python Horas totales: 80 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Programación;
2012-2012	Cursos de corta duración Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay Título: Curso de Algoritmos Espectrales

- Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Algoritmos;
- 2012-2012**
 Cursos de corta duración
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 Título: Curso de Preparación para las Olimpiadas de Programación de la ACM
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Programación;
- 2012-2012**
 Cursos de corta duración
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 Título: Creadores de contenidos
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, ;
- 2012-2012**
 Cursos de corta duración
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 Título: TICs en el aula
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, ;
- 2009-2009**
 Cursos de corta duración
 Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería, Paraguay
 Título: Curso de Análisis en la Recta
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Pura, ;
- 2007-2009**
 Cursos de corta duración
 Goethe-Zentrum Asunción, Paraguay
 Título: Cursos de idioma alemán - Nivel Básico
 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Lengua y Literatura, Estudios Generales del Lenguaje, Alemán;
- 2006-2007**
 Cursos de corta duración
 Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería, Paraguay
 Título: Cursos de Redes de Informática de CISCO (CCNA)
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, ;
- 2002-2002**
 Cursos de corta duración
 Colegio Sagrado Corazon de Jesus , Paraguay
 Título: Curso Campamento de Líderes Estudiantiles Salesianos
- 2001-2001**
 Cursos de corta duración
 Parroquia Virgen de los Dolores, Paraguay
 Título: Curso de Formación de Líderes
- 1998-1998**
 Cursos de corta duración
 Colegio Sagrado Corazon de Jesus , Paraguay
 Título: Curso de desarrollo de la capacidad intelectual
- 1997-2000**
 Cursos de corta duración
 Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay
 Título: Programa de Inglés para adolescentes y adultos
 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Lengua y Literatura, Estudios Generales del Lenguaje, Inglés;
- 1996-2000**
 Cursos de corta duración
 Instituto de Ciencias de la Computación, Paraguay
 Título: Cursos de Operador, Programador de PCs y Técnico en Informática
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, ;
- 2014**
 Talleres Protein Structure and Drug Design Workshop
 Molsoft L.L.C., Estados Unidos
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Proteínas;
- 2002**
 Talleres Taller de Informática Básica
 Colegio Sagrado Corazón de Jesús y Futurekids, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Informática;

Idiomas

Alemán	Comprende: regular	Habla: regular	Lee: regular	Escribe: regular
Inglés	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Guaraní	Comprende: muy bien	Habla: regular	Lee: muy bien	Escribe: regular
Portugués	Comprende: regular	Habla:	Lee: regular	Escribe:

Actuación Profesional

Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción - FP-UNA

Vínculos con la Institución

2012 - Actual **Funcionario/Empleado - Docente Investigador** C. Horaria: **20**

Actividades

7/2020 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas
Evaluación de bioaerosoles fúngicos en ambientes hospitalarios mediante el análisis del microbioma por secuenciación del metagenoma
 Participación: Integrante del Equipo
 Integrantes: A. ARRÚA; G. BENÍTEZ; L. JOY; M. GONZÁLEZ; D. FERNANDEZ; I. PERALTA; Y. PARRA; J. MOURA; C. CAZAL; P. ARRÚA; G. ESTIGARRIBIA; G. ULKE; J. MASARU; J. COLBES; M. QUEZADA; J. MORENO; C. ROJAS; C. TOLEDO; E. FERREIRA; M. FERREIRA; T. IBARRA; F. OLAZAR; C. GRABOWSKI;
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.
 Alumnos:
 Financiadores: Consejo Nacional del Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)

2012 - Actual **Docencia** C. Horaria: **10**

Actividades

4/2019 - Actual Docencia/Enseñanza, Maestría en Ciencias de la Computación
 Nivel: Maestría
 Disciplinas dictadas:
 -Análisis de Algoritmos

2/2018 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Informática
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Biocomputación

7/2012 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería en Electrónica
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Programación

2/2013 - 2/2018 Docencia/Enseñanza, Licenciatura en Ciencias Informáticas
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Algorítmica 1

2/2012 - 2/2018 Docencia/Enseñanza, Ingeniería en Informática
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Algoritmos y Estructuras de Datos 1

10/2012 - 12/2012 Docencia/Enseñanza, Maestría en Ciencias de la Computación
 Nivel: Maestría
 Disciplinas dictadas:
 -Análisis de Algoritmos

2012 - 2012 **Colaborador - Profesor Auxiliar - Telecomunicaciones -** C. Horaria: **12**

Otras Informaciones: Profesor Auxiliar de la materia "Telecomunicaciones" en la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación (MTIC) organizada por la FPUNA y la Fundación PTI

Hola Paraguay S.A. - VOX

Vínculos con la Institución

2001 - 2002 **Funcionario/Empleado - Técnico en Electrónica** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Pasantía laboral

- Actual **Actividades**

Merit Paraguay SA - MERIT

Vínculos con la Institución

2009 - 2009 **Funcionario/Empleado - Ingeniero RF** C. Horaria: **40**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Empresa que ofrece servicios de valor agregado en Telecomunicaciones

- Actual **Actividades**

Rieder & Cia - Rieder & Cia

Vínculos con la Institución

2007 - 2007 **Funcionario/Empleado - Técnico en Electrónica** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Pasantía laboral

- Actual **Actividades**

Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería - FIUNA

Vínculos con la Institución

2012 - Actual **Funcionario/Empleado - Jefe de Cátedra** C. Horaria: **4**

2008 - 2009 **Funcionario/Empleado - Auxiliar de Cátedra - Sistemas de Control** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Carrera de Ingeniería Electrónica

2007 - 2008 **Funcionario/Empleado - Auxiliar de Enseñanza - Curso de Nivelación** C. Horaria: **15**

2006 - 2008 **Funcionario/Empleado - Auxiliar de Cátedra - Análisis de Sistemas** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Carrera de Ingeniería Electrónica

2004 - 2008 **Funcionario/Empleado - Auxiliar de Cátedra - Física 1** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Todas las carreras de Ingeniería de la FIUNA

- Actual **Actividades**

Actividades

3/2019 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Algoritmos

4/2018 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Computación

9/2012 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica
 Nivel: Grado
 Disciplinas dictadas:
 -Procesamiento Electrónico de Datos 2

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

Los problemas de optimización se dividen naturalmente en dos categorías: aquellos con variables continuas y aquellos con variables discretas. A estos últimos se les conoce como problemas de optimización combinatoria.

En estos problemas el objetivo es encontrar el máximo (o el mínimo) de una determinada función sobre un conjunto finito de soluciones que se denotará por S. Es importante notar que dada la finitud de S, las variables han de ser discretas, restringiendo su dominio a una serie finita de valores. Habitualmente, el número de elementos de S es muy elevado, haciendo impracticable la evaluación de todas sus soluciones para determinar el óptimo.

El problema de optimización de interés es el diseño de proteínas, el cual consiste en encontrar una cadena de aminoácidos que al plegarse adoptará una estructura objetivo dada como entrada. Este diseño puede ser desde cero (diseño de novo), o por modificaciones de proteínas de secuencia y estructura conocidas (rediseño). Como la estructura de una proteína está fuertemente relacionada con la función que cumple, existe un gran interés en el diseño de proteínas que cumplan funciones específicas. Las aplicaciones se centran principalmente en el campo de la medicina, buscando entender y tratar enfermedades, potenciar y añadir propiedades a ciertas proteínas, y el diseño de enzimas para ciertos procesos biológicos.

Los componentes del problema del diseño de proteínas son: (i) la estructura objetivo, (ii) la función de energía, (iii) la biblioteca de rotámeros, y (iv) el algoritmo de búsqueda de cadenas. La función de energía es un modelo que aproxima la energía resultante de las interacciones entre los átomos de una proteína; y cumple el papel de función evaluadora de las soluciones propuestas, considerando la

suposición de que las proteínas adoptan la estructura con menor energía libre. Uno de los problemas principales en el diseño de proteínas es la imprecisión de las funciones de energía. Esta dificultad también la tiene un subproblema denominado problema de empaquetamiento de la cadena lateral en proteínas (PSCPP por sus siglas en inglés). El mismo consiste en predecir las coordenadas tridimensionales de todos los átomos que conforman la cadena lateral de cada uno de los residuos de una proteína, conociendo la cadena de residuos que conforman la proteína y las coordenadas de los átomos de la columna vertebral de la misma.

El objetivo principal de mi trabajo está en el diseño de funciones de energía más precisas para el PSCPP que permitan mejorar los resultados de los métodos del estado del arte..

Producción Técnica

Organización de eventos

- 1 **C. GALEANO; M. POLETTI; H. H. SHIN; D. STALDER; D. ALVISO; V. ROJAS; J. COLBES; III Ciclo de charlas científicas "Creando Redes", 2020. (Exposición)**
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería UNA
Ciudad: San Lorenzo.
- 2 **C. GALEANO; M. POLETTI; H. H. SHIN; D. STALDER; D. ALVISO; J. COLBES; II Ciclo de charlas científicas "Creando Redes", 2019. (Exposición)**
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería UNA
Ciudad: San Lorenzo.
- 3 **C. GALEANO; M. POLETTI; H. H. SHIN; D. ALVISO; D. STALDER; J. COLBES; Ciclo de charlas científicas "Creando Redes", 2018. (Exposición)**
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería UNA
Evento itinerante: No. Duración: 1 semana. Lugar: Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción. Ciudad: San Lorenzo.
- 4 **C. RODRIGUEZ; M. J. MARTINEZ; R. ABED; R. RIVEROS; J. COLBES; Clubes de Ciencia Paraguay 2018, 2018. (Otro)**
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción
Duración: 1 semana. Ciudad: San Lorenzo.

Cursos de corta duración dictados

- 1 **J. COLBES Algoritmos para secuenciación de genomas usando Python, 2017. (Otro)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Biocomputación;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Benjamin Franklin Science Corner
Participación: Docente. Duración: 1 semana. Lugar: Facultad Politécnica, UNA. Ciudad: San Lorenzo.
Observaciones: Curso de 40 horas acerca de algoritmos empleados para secuenciar genomas con datos de máquinas de secuenciación de segunda generación.

Producción Bibliográfica

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

- 1 **W. GAMARRA; E. MARTINEZ; K. CIKEL; M. SANTACRUZ; M. ARZAMENDIA; D. GREGOR; M. VILLAGRA; J. COLBES; Deep Learning for Traffic Prediction with an Application to Traffic Lights Optimization. In: Conference on Artificial Intelligence & Data Analytics (CAIDA 2021) 2021.**
- 2 **R. VALDEZ; K. ROIG; D. PINTO; J. COLBES; Análisis del desempeño de algoritmos de predicción de contactos en proteínas. In: XLVI Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI), 2020 Loja - Ecuador 2020.**
Medio: Internet.
- 3 **R. LUGO; D. PINTO; R. CUEVAS; J. COLBES; Multicast Protection in WDM Networks based on Multiobjective Evolutionary Algorithms. In: XLVI Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI), 2020 Loja - Ecuador 2020.**
Medio: Internet.
- 4 **J. COLBES; C. BRIZUELA; I. MARTINEZ; H. GUILLEN; Accurate classification of immunomodulatory RNA sequences. In: International Joint Conference on Neural Networks 2017, 2017 Anchorage, Alaska, EEUU 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Aprendizaje de Máquina;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2161--440
Palabras Clave: support vector machines; immune system; rna; databases; machine learning;
- 5 **J. COLBES; C. BRIZUELA; C. LEZCANO; R. CORONA; D. RODRIGUEZ; An Experimental Analysis of the Performance of SideChain Packing Algorithms. In: Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO2015), 2015 Madrid, España 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Biocomputación;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-45

Palabras Clave: structure prediction; protein side-chain packing; combinatorial optimization; rotamer library; energy function;

- 6 **B. BÁEZ; J. COLBES; D. PINTO; Cooperative versus selfish routing in WDM networks a study in multi-objective context. In: Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI), 2014 Montevideo 2014.**

Medio: Internet.

Palabras Clave: cooperative routing; evolutionary algorithms; selfish routing; wavelength converter allocation;

- 7 **J. COLBES; C. BRIZUELA; Evaluación de funciones de energía para el problema de empaquetamiento de la cadena lateral en proteínas. In: Encuentro Nacional de Ciencias de la Computación (ENC2014), 2014 Oaxaca, México Taller de Biocomputación. 2014.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: empaquetamiento de la cadena lateral de proteínas; funciones de energía;

Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 **J. COLBES; C. BRIZUELA; Empacamiento de la cadena lateral de proteínas: algoritmos y límites del desempeño. In: IV Encuentro de Investigadores, 2019 Asunción 2019.**

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

Medio: Otros.

- 2 **J. COLBES; C. BRIZUELA; Una solución aproximada para el ensamblado de PCB's con un tipo de PCB y una sola máquina. In: Aranducon 2012, 2012 Asunción 2012.**

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

Palabras Clave: Optimización Combinatoria; Heurísticas; Ensamblado de PCBs;

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **J. COLBES; C. BRIZUELA; S. AGUILA; (RELEVANTE) Scoring of side-chain packings: An analysis of weight factors and molecular dynamics structures, Journal of Chemical Information and Modeling, v. 58 f: 2, p. 443-452, 2018.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1549-9596

Palabras Clave: empaquetamiento de la cadena lateral; proteínas; dinamica molecular; funciones de score;

- 2 **J. COLBES; C. BRIZUELA; R. CORONA; D. RODRIGUEZ; C. LEZCANO; (RELEVANTE) Protein side-chain packing problem: is there still room for improvement?, Briefings in Bioinformatics, v. 18 f: 6, p. 1033-1043, 2016.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1477-4054

Evaluaciones

Evaluación de Eventos

- 2019 **WTAEM 2019 (Paraguay)**

Observaciones: Evaluador de trabajos para la presentación de posters en WTAEM 2019

- 2019 **Seminario de Tesis de Maestría (Paraguay)**

Observaciones: Organizador y evaluador de anteproyectos de tesis de la Maestría en Ciencias de la Computación de la FPUNA.

- 2018 **III Encuentro de Investigadores (Paraguay)**

Observaciones: Evaluador de trabajos en la categoría de presentación oral, área de Computación.

- 2013 **24.º Olimpiada de Matemática del Cono Sur (Paraguay)**

Observaciones: Miembro del Tribunal de Coordinación, invitado por la Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos (OMAPA)

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis/Monografías de grado

- 1 **Romina Valdez y Khevin Roig, - Cotutor o Asesor - Análisis de desempeño de algoritmos de predicción de contactos en proteínas, 2020**

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, Biología Computacional;

- 2 **Baudelio Báez, - Cotutor o Asesor - Diseño de redes ópticas y selfish routing, 2012**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: Selfish Routing;

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

En Marcha

Tesis/Monografías de grado

1 Blanca Ríos, - Cotutor o Asesor - Modelamiento matemático del ciclo productivo de lotes avícolas en granjas parrilleras, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Industrial) , FIUNA - Facultad de Ingeniería UNA, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Optimización;

2 Elvia Martínez y Walter Gamarra, - Cotutor o Asesor - Utilización de Deep Learning y software de simulación de movilidad urbana para la predicción de variables de tráfico en la zona de Ybera, San Lorenzo, 2019

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

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

3 Alfredo Barrios, - Tutor Único o Principal - Framework de desarrollo de componentes para el PSCPP, 2018

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Otras Referencias

Premiaciones

1 2011 Alumno con mejor promedio de la Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación - Promoción 2011 (internacional), Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) - México

2 2009 Mejor egresado de la carrera de Ingeniería Electrónica - Promoción 2008 (nacional), Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción

Alumno distinguido. Inclusión en el cuadro de honor.

3 2009 Beca para estudios de postgrado (nacional), Itaipú Binacional

Seleccionado para una beca completa para el estudio de la maestría en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) - México.

4 2003 Becas para estudios de grado (nacional), Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción

Seleccionado para becas para el estudio de la carrera de grado, desde 2003 hasta 2008.

5 2002 Mejor egresado de la promoción 2002 (nacional), Colegio Sagrado Corazón de Jesús - Salesiano

Presentaciones en eventos

1 Seminario - Ciclo de charlas científicas de investigadores paraguayos egresados de FIUNA, en memoria del Dr. Hugo Checo., 2018, Paraguay

Nombre: Ciclo de charlas científicas "Creando Redes". Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería UNA

2 Taller - Feria Anual de Tecnología e Innovación de la Facultad de Ingeniería de la UNA, 2018, Paraguay

Nombre: FIUNA Tech Day. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería UNA

3 Seminario - Charla: Los algoritmos y sus aplicaciones a problemas de optimización combinatoria, 2016, Paraguay

Nombre: Curso de Algoritmos en el Benjamin Franklin Science Corner. Tipo de Participación: Expositor oral

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

4 Seminario - Charla: Oportunidades de estudios de postgrado en México, 2016, Paraguay

Nombre: Cursos de Verano - Facultad Politécnica. Tipo de Participación: Expositor oral

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

5 Seminario - Charla: Oportunidades de becas de estudios de postgrado en México, 2016, Paraguay

Nombre: Oportunidades de estudios de postgrado en el extranjero. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad Politécnica - UNA

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

6 Otra - Entrenador - Equipos de la Facultad de Ingeniería de la UNA, 2013, Argentina

Nombre: Olimpiadas Regionales de Programación de la ACM. Tipo de Participación: Otros

Nombre de la institución promotora: Universidad de Buenos Aires y la ACM

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

7 Taller - Presentación del Tema: Una solución aproximada para el ensamblado óptimo de tarjetas de circuito impreso de montaje superficial, 2012, Paraguay

Nombre: III Workshop dentro del marco de la VII Exposición Tecnológica y Científica (ETyC). Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: Facultad Politecnica - UNA

Palabras Clave: Algoritmos de Aproximación; Optimización Combinatoria; Ensamblado de PCBs;

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

8 Seminario - Charla sobre: Los algoritmos y sus aplicaciones a problemas de optimización combinatoria y teoría de juegos , 2012, Paraguay

Nombre: Ciclo de charlas . Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: OMAPA

Palabras Clave: Teoría de Juegos Algorítmica; Optimización Combinatoria; Algoritmos; Complejidad Computacional;

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

9 Otra - Entrenador - Equipo de la Facultad Politécnica de la UNA, 2012, Argentina

Nombre: Olimpiadas Regionales de Programación de la ACM. Tipo de Participación: Otros

Nombre de la institución promotora: Universidad de Buenos Aires y la ACM

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

Jurado/Integrante

Disertaciones

1 J. COLBES; P. ROMERO; I. ORTIZ; M. VILLAGRA; Participación en comités de Fabricio Mendoza. Tesis de Maestría Optimality of Spectral Sparsification in Distributed Systems with applications to Data Clustering, 2020, Paraguay/Español

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

2 J. COLBES; P. ROMERO; I. ORTIZ; M. VILLAGRA; Participación en comités de Sergio Mercado. Tesis de Maestría Un método para construir matrices dispersas que son espectralmente próximas a matrices simétricas con elementos no-diagonales no-negativos, 2020, Paraguay/Español

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

Tesis

1 J. COLBES; A. PERUZZI; I. ORTIZ; M. J. FERNANDEZ; Participación en comités de Víctor Martínez. Tesis de Doctorado Distribución de estrés torsional en moléculas de DNA parcialmente replicadas, 2020, Paraguay/Español

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

Otros tipos

1 J. COLBES; C. VON LUCKEN; C. NÚÑEZ; D. PINTO; E. DÁVALOS; Participación en comités de Isaac Verón y César Recalde. Tesis/Monografía de grado Estudio y comparación entre aplicaciones monolíticas y con microservicios en la nube, 2020, Paraguay/Español

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

2 J. COLBES; C. VON LUCKEN; E. DÁVALOS; C. NÚÑEZ; D. PINTO; Participación en comités de Melisa Villamayor y Luis Maidana. Tesis/Monografía de grado Enrutamiento, nivel de modulación y asignación de espectro en redes ópticas elásticas - Enfoques basados en técnicas ILP y Algoritmos Genéticos, 2020, Paraguay/Español

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

3 J. COLBES; C. VON LUCKEN; C. SCHAEERER; J. PACIELLO; Participación en comités de Romina Valdez y Khevin Roig. Tesis/Monografía de grado Análisis de Desempeño de Algoritmos de Predicción de Contactos en Proteínas, 2020, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Informática), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

4 J. COLBES; C. VON LUCKEN; J. VAZQUEZ; M. GARCIA; B. BARÁN; Participación en comités de Jordan Ayala. Tesis/Monografía de grado Optimización de Estrategias de Análisis Técnico basado en Aprendizaje Automático aplicado a Índices Bursátiles, 2020, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Informática), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

5 J. COLBES; E. DÁVALOS; C. VON LUCKEN; M. BENITEZ; Participación en comités de Erich Michel y Montserrat Seall. Tesis/Monografía de grado Enfoques de Paralelización y Particionamiento de la Población aplicados a Algoritmos Evolutivos Multi-Objetivo basados en Descomposición, 2020, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Informática), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

6 J. COLBES; C. VON LUCKEN; J. TALAVERA; L. SALINAS; Participación en comités de Catherine Sánchez y Mauro Vera. Tesis/Monografía de grado Sistema Tutor Inteligente Adaptativo Basado en Técnicas de Data Mining, 2020, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Informática), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

7 J. COLBES; C. VON LUCKEN; J. TALAVERA; L. SALINAS; Participación en comités de Fátima Leguizamón y Juan Brítez. Tesis/Monografía de grado Integración de características de Usabilidad a la metodología de desarrollo ágil Scrum, 2020, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Informática), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

- 8 J. COLBES; C. VON LUCKEN; D. PINTO; E. DÁVALOS; R. CUEVAS; Participación en comités de Sergio Britos. Tesis/Monografía de grado Enfoques de solución basadas en Algoritmo de Evolución Diferencial y Programación Matemática para el Problema RCSA en Redes EON, 2020, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción
- 9 J. COLBES; C. VON LUCKEN; D. PINTO; E. DÁVALOS; R. CUEVAS; Participación en comités de Santiago Arce y Luis Ayala. Tesis/Monografía de grado Aprendizaje Reforzado aplicado al Enrutamiento y Asignación de Espectro en Redes Ópticas Elásticas, 2020, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción
- 10 J. COLBES; M. VILLAGRA; D. STALDER; D. GREGOR; Participación en comités de Magdalena Vázquez. Tesis/Monografía de grado Sistema de clasificación de vehículos de carga mediante la detección de ejes, 2020, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Mecatrónica), FIUNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería
- 11 J. COLBES; R. LÓPEZ; P. CANO; C. SAUER; D. STALDER; A. INSFRÁN; Participación en comités de Armando Hermosilla y Richard Carmagnola. Tesis/Monografía de grado Gestión de stock de medicamentos para enfermedades cardiovasculares crónicas en un hospital basado en proyecciones de demanda por cadenas de Markov, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Industrial), FIUNA - Facultad de Ingeniería UNA
- 12 J. COLBES; R. LÓPEZ; P. CANO; J. SILVERO; M. VILLAGRA; Participación en comités de Federico Peralta. Tesis/Monografía de grado Sistema de guía de múltiples drones de superficie acuática utilizando información dinámica, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Mecatrónica), FIUNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería
- 13 J. COLBES; M. GARCIA; J. VAZQUEZ; E. DÁVALOS; E. MÉNDEZ; Participación en comités de Marcelo Denis y Eduardo Giménez. Tesis/Monografía de grado Fusión de imágenes multifoco basado en morfología matemática a color, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 14 J. COLBES; M. BENITEZ; M. GARCIA; C. NÚÑEZ; C. VILLALBA; Participación en comités de Guillermo Osorio y Jorge Mesquita. Tesis/Monografía de grado Evaluación del QoE en redes móviles utilizando modelos ensamblados de Machine Learning, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 15 J. COLBES; C. NÚÑEZ; M. GARCIA; C. VILLALBA; M. BENITEZ; Participación en comités de José Valdez y Camilo Báez. Tesis/Monografía de grado Interoperabilidad semántica: Una aplicación de ontologías al Dominio de Contrataciones Públicas de Paraguay, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 16 J. COLBES; E. LÓPEZ; G. SOSA; M. VILLAGRA; C. VON LUCKEN; Participación en comités de Javier Tadashi Akagi Fukushima. Tesis/Monografía de grado Complejidad computacional de problemas de empaquetamiento con trominós, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (),
- 17 J. COLBES; G. GONZALEZ; C. VILLALBA; D. PINTO; J. VAZQUEZ; Participación en comités de Jessica González y Sofía Orué. Tesis/Monografía de grado Sistema CAD-PACS Web para la retinopatía diabética, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 18 J. COLBES; D. PINTO; C. CAPPO; P. CÉSPEDES; Participación en comités de Gerardo Riveros. Tesis/Monografía de grado Optimización de consumo energético en Redes Definidas en Software. Una propuesta basado en MILP y Algoritmos Genéticos, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 19 J. COLBES; C. NÚÑEZ; D. STALDER; D. PINTO; E. DÁVALOS; Participación en comités de Ysapy Ortiz. Tesis/Monografía de grado Enrutamiento y Asignación de Espectro en Redes Ópticas Elásticas Una formulación ILP y un Algoritmo Genético Multi-objetivo, 2017, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 20 J. COLBES; D. STALDER; C. NÚÑEZ; D. PINTO; E. DÁVALOS; Participación en comités de Augusto Amarilla. Tesis/Monografía de grado Scalarization Methods for Many-Objective Virtual Machine Placement of Elastic Infrastructures in Overbooked Cloud Computing Data Centers Under Uncertainty, 2017, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería Informática), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 21 J. COLBES; L. FERREIRA; M. GARCIA; P. CÉSPEDES; C. BARÚA; D. PINTO; C. CAPPO; Participación en comités de Santiago Ismael Vera Aquino. Tesis/Monografía de grado Metodología para estimar carbono a través de procesamiento imágenes satelitales. Caso de uso Chaco Paraguay, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 22 J. COLBES; L. FERREIRA; M. GARCIA; C. BARÚA; P. CÉSPEDES; D. PINTO; Participación en comités de José Darío Giménez. Tesis/Monografía de grado HTTP-WS-AD: Detector de Anomalías orientada a aplicaciones web y web services, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 23 J. COLBES; A. BERNAL; T. SALAS; M. BENITEZ; E. DÁVALOS; F. LOPEZ; D. IHARA; C. CAPPO; D. PINTO; Participación en comités de Pabla B. Aquino Morínigo y Freddy R. Lugo Solís. Tesis/Monografía de grado Mejoramiento del Contraste de imágenes digitales. Un enfoque basado Ecuación de Normalización Bi-Histograma con Dos Límites., 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Ingeniería en Informática), UAS - Instituto Universitario Autónomo del Sur - Facultad de Ingeniería

- 24 **J. COLBES; A. BERNAL; T. SALAS; M. BENITEZ; E. DÁVALOS; F. LOPEZ; D. IHARA; C. CAPPO; D. PINTO; Participación en comités de Humberto Chamorro Torres y José Santiago Encina. Tesis/Monografía de grado Detección Automática de Retinopatía Diabética basada en Técnicas de Visión por Computadora, 2014, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 25 **J. COLBES; A. BERNAL; T. SALAS; M. BENITEZ; L. FERREIRA; M. GARCIA; G. GONZALEZ; D. ROMERO; P. CÉSPEDES; D. PINTO; Participación en comités de Luis Moré y Marcos Brizuela. Tesis/Monografía de grado Aplicación de optimización de enjambre de partículas de los parámetros del CLAHE, en base a la Entropía y el Índice de Similitud Estructural, 2014, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 26 **J. COLBES; A. BERNAL; T. SALAS; M. BENITEZ; L. FERREIRA; M. GARCIA; G. GONZALEZ; D. ROMERO; P. CÉSPEDES; D. PINTO; Participación en comités de Julio Kanasawa y Claudio Lezcano. Tesis/Monografía de grado Generación de Soluciones de Matemática utilizando Algoritmos Evolutivos Multiobjetivos, 2014, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 27 **J. COLBES; D. PINTO; C. CAPPO; J. VAZQUEZ; P. CÉSPEDES; E. DÁVALOS; Participación en comités de Alumnos de Ingeniería. Tesis/Monografía de grado Workshop de Tesis - Etyc, 2013, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 28 **J. COLBES; I. VALLEJOS; M. PINO; F. DELGADO; L. CARDOZO; F. AQUINO; Participación en comités de Luis Fernando Salgueiro Romero. Tesis/Monografía de grado Estudio de un sistema ferroresonante mediante teorías de bifurcación, 2013, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería
- 29 **J. COLBES; H. LEGAL; J. RODAS; M. SAITO; J. BENÍTEZ; Participación en comités de Alejandro Giangreco. Tesis/Monografía de grado Procesamiento de Imágenes: Similaridad entre Contornos, 2012, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería
 Palabras Clave: Medida de similaridad; Descriptor de formas; Correspondencia de puntos;
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Procesamiento Digital de Imágenes;
- 30 **J. COLBES; D. PINTO; P. CÉSPEDES; Participación en comités de Alumnos de Ingeniería. Tesis/Monografía de grado Workshop de Tesis - Etyc, 2012, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 31 **C. VON LUCKEN; E. DÁVALOS; J. COLBES; M. ABENTE; J. LIMA; M. BORDAS; B. BARÁN; D. PINTO; J. PACIELLO; Participación en comités de Germán Hütemman y Juan Ricart. Tesis/Monografía de grado Propuestas Multiobjetivas de la Metaheurística Harmony Search, 2012, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 32 **C. VON LUCKEN; E. DÁVALOS; J. COLBES; M. ABENTE; J. LIMA; M. BORDAS; B. BARÁN; D. PINTO; J. PACIELLO; Participación en comités de Luis Frutos Olmedo. Tesis/Monografía de grado Conversión de Circuitos Cuánticos a la Arquitectura LNN, 2012, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 33 **C. VON LUCKEN; E. DÁVALOS; J. COLBES; J. VAZQUEZ; P. CÉSPEDES; H. LEGAL; D. PINTO; Participación en comités de Denise Trevisan Troche. Tesis/Monografía de grado Identificación de Cultivos mediante Imágenes Satelitales, 2012, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica
- 34 **J. COLBES; E. DÁVALOS; M. ABENTE; J. VAZQUEZ; D. PINTO; Participación en comités de Hugo Benítez Vega. Tesis/Monografía de grado Algoritmos de Optimización Multi-Objetivos basados en Colonias de Hormigas aplicado al problema de Compensación de Potencia Reactiva, 2012, Paraguay/Español**
 Otra participación (Ingeniería en Informática), UNA - Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica

Indicadores

Producción Técnica

5

Organización de eventos	4
Exposición	3
Otro	1
Cursos de corta duración dictados	1
Otro	1

Producción Bibliográfica

11

Trabajos en eventos	9
Completo	7
Resumen	2
Artículos publicados en revistas científicas	2
Completo en revistas arbitradas	2
Completo en revistas NO arbitradas	0
Tutorías	5
Concluidas	2
Tesis/Monografía de grado	2
En Marcha	3
Tesis/Monografía de grado	3
Evaluaciones	4
Eventos	4
Otras Referencias	51
Otros datos Relevantes	5
Presentaciones en eventos	9
Jurado/Integrante	37