



Margarita Ramona Ruiz Olazar

D.Sc., M.Sc.

Nombre en citaciones bibliográficas: M. RUIZ-OLAZAR o M.R. OLAZAR

Sexo: Femenino

Nacido el 06-09-1968 en Asuncion, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Activo**
 Categorización Actual: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 570/2022**
 Ingreso al PRONII: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 570/2022**

Información de Contacto

Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Gerencia de datos científicos
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Optimización en sistemas informáticos, algoritmos evolutivos
- 3 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neuroinformática, Bioinformática
- 4 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Computación paralela y distribuida, Cloud computing
- 5 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Ciencia de Datos, Inteligencia Artificial

Formación Académica/Titulación

- 2023-2023** Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en Didáctica Universitaria
 Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, Paraguay, Año de Obtención: 2023
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, didactica universitaria;
- 2008-2013** Doctorado - Engenharia Elétrica
 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
 Título: Uma Metodologia para a Descoberta de Marcadores Genéticos em Estudos de Associação, Año de Obtención: 2013
 Tutor: Eugenius Kaszkurewicz
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.pee.ufrj.br/teses/index.php?Resumo=2013052701>
 Becario de: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF, Brasil
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, ;
- 2005-2007** Maestría - Engenharia Elétrica
 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
 Título: Algoritmos Evolucionários Multiobjetivos para Alinhamento Múltiplo de Sequencias Biológicas, Año de Obtención: 2007
 Tutor: Eugenius Kaszkurewicz
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.pee.ufrj.br/index.php/pt/producao-academica/dissertacoes-de-mestrado/2007-1/2007042001-2007042001/fil>
 e
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Bioinformática;
- 1988-2001** Grado - Facultad de Ciencias y Tecnología CyT/UCA
 Carrera Ingeniería en Informática
 UNIVERSIDAD CATOLICA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN, Paraguay, Año de Obtención: 2001

Formación Complementaria

- 2024** Congresos CONPARINF2024
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;
- 2023** Congresos VIII Encuentro de Investigadores
 Sociedad Científica del Paraguay, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;
- 2021** Congresos 6to. Encuentro de investigadores
 Sociedad Científica del Paraguay, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ciencia de datos;
- 2018** Congresos 12º Brazilian e-Science Workshop (BreSci)
 Sociedade Brasileira de Computação, Brasil
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Base de datos;
- 2018** Congresos Encuentro de investigadores 2018
 Sociedad Científica del Paraguay, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, neuroinformática;
- 2016** Congresos 6th International Provenance and Annotation Workshop, IPAW 2016
 MITRE Corporation, Estados Unidos
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Workflows científicos, proveniencia de datos ;
- 2008** Congresos 3ed LNCC Meeting on computational modeling
 Laboratório Nacional de Computação Científica, Brasil
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Modelaje computacional, computación de alto desempeño;
- 2024-2024** Cursos de corta duración
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
 Título: Programa de Desarrollo de Capacidades Docentes 2024 del Proyecto Centro de Innovación TIC PK
 Horas totales: 20
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;
- 2021-2021** Cursos de corta duración
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
 Título: Metodologías Innovadoras para la Educación de Distancia
 Horas totales: 40
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, innovacion, educación;
- 2018-2018** Cursos de corta duración
 Caelum ensino e inovação, Brasil
 Título: SOA en la práctica: Padrones de integración con Web Services y Mensajería
 Horas totales: 40
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Web Services;
- 2018-2018** Cursos de corta duración
 Caelum ensino e inovação, Brasil
 Título: Desenvolvendo na pratica com Spring e testes
 Horas totales: 40
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Desarrollo de aplicaiones web;
- 2017-2017** Cursos de corta duración
 Ka Solution, Brasil
 Título: Developing ASP.NET MVC 4 Web Applications - Visual Studio 2012
 Horas totales: 40
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Programación ASP .NET;
- 2016-2016** Cursos de corta duración
 Caelum ensino e inovação, Brasil
 Título: Java para desenvolvimento WEB
 Horas totales: 40
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Programación en java;

- 2011-2011** Cursos de corta duración
 Wellcome Trust Genome Campus, Inglaterra
 Título: Design and Analysis of Genetic-Based Association Studies
 Horas totales: 40
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Análisis genómico;
- 2008-2008** Cursos de corta duración
 European Molecular Biology Organization, Inglaterra
 Título: Advanced Course on Bioinformatics and Comparative Genome Analysis
 Horas totales: 40
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Bioinformática, Análisis genómico;
- 2002-2002** Cursos de corta duración
 Agencia de Cooperación Internacional del Japón , Japón
 Título: WEB Application System Designer
 Horas totales: 960
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Aplicaciones web;
- 2022** Encuentros Red de encuentros digitales
 Universidad Católica de Guarambaré, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Big Data;
- 2012** Otros Aprendizaje de máquina probabilístico
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Aprendizaje de máquina, estadística y probabilidades;
- 2022** Simposios Simposio de Bioinformática-Ciencia de Datos
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;
- 2022** Simposios Simposio de Bioinformática-Ciencia de Datos
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;
- 2007** Simposios International Workshop on Genomic Databases - IWGD 2007
 Fundação Oswaldo Cruz, Brasil
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Base de datos;
- 2007** Simposios Brazilian symposium on Bioinformatics - BSB 2007
 Fundação Oswaldo Cruz, Brasil
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, bioinformática;
- 2023** Talleres Workshop de Mujeres científicas
 The Organization for Women in Science for the Developing World, Italia
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;
- 2018** Talleres Curso de Bioinformática
 Laboratorio Central de Salud Pública - MSP y BS, Paraguay
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Bioinformática;
- 2016** Talleres Second NeuroMat Workshop: New Frontiers in NeuroMathematics
 Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em Neuromatemática, Brasil
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neuroinformática;
- 2016** Talleres High-Performance Computing, Stochastic Modeling and Databases in Neuroscience
 Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em Neuromatemática, Brasil
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neurociencia, Base de datos;

Idiomas

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

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Universidad Comunera - UCOM

Actuación Profesional

Facultad de Ciencias y Tecnología. Universidad Católica de Asunción - FCT-UCA

Vínculos con la Institución

2019 - Actual **Profesor universitario** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Profesor de la materia Programación II y Sistemas Paralelos y Distribuidos

Actividades

3/2020 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Informática
 Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Sistemas Paralelos y Distribuidos

3/2019 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Informática
 Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Lenguaje de programación 2

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion - FPUNA

Vínculos con la Institución

2024 - Actual **Profesor encargado** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Docente de la asignatura Ciencia de Datos

2018 - 2022 **Docente encargado de catedra** C. Horaria: **6**

Actividades

6/2020 - Actual Líneas de Investigación, Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Dirección de Postgrado de la Universidad Nacional de Asuncion

Sistema de experimentos en neurociencia

Participación: Coordinador o Responsable

Descripción: Desarrollo de un sistema de gerenciamiento para auxiliar a los investigadores en sus experimentos en neurociencia

Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable)

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

3/2018 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Informática
 Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Ciencia de datos

Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ

Vínculos con la Institución

2019 - Actual **Profesor co-orientador de tesis de doctorado** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Profesor co-orientador de tesis de doctorado

Actividades

11/2019 - Actual Líneas de Investigación, Laboratório de Biología Computacional e Sistemas, Fundação Oswaldo Cruz
Bioinformática

Participación: Otros

Descripción: Sistema computacional para el análisis de genoma completo de bacterias

Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable)

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

2007 - 2008 **Pesquisador em Bioinformatica** C. Horaria: **40**

Régimen: Dedicación tot: *Actividades*

4/2007 - 3/2008 Líneas de Investigación, Laboratório de Biología Computacional e Sistemas, Laboratório de Biología Computacional e Sistemas

Biología computacional para el desarrollo de fármacos

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: Identificación y análisis de objetivos para el desarrollo de fármacos y diagnósticos utilizando un enfoque integrado de biología de sistemas.
 Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable)
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, biología computacional, modelaje computacional;

Senfio - Senfio

Vínculos con la Institución

2013 - 2015	Investigador y analista de software	C. Horaria: 40
Régimen: Dedicación tot: <i>Actividades</i>		
4/2013 - 1/2016	Proyecto de Investigación y Desarrollo Pesquisa e desenvolvimento de um Sistema de Localização em Tempo Real (RTLS) empregando protocolo de comunicação IEEE 802.11 e algoritmos de Data mining Participación: Coordinador o Responsable Descripción: o Coordinar la investigación y el desarrollo del producto Localize, sistema de localización en tiempo real de personas y dispositivos en ambientes internos. El sistema desarrollado para plataforma web utilizando tecnología Java (Spring, Hibernate, JSF e primefaces), está basado en wireless access points (usando la señal recibida - RSS) y el método "fingerprinting" para estimar la localización de dispositivos por medio de algoritmos de data mining. Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable) Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion. Alumnos: Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Data mining, web service, RTLS sistema de localización en tiempo real;	

Universidad Comunera - UCOM

Vínculos con la Institución

2024 - Actual	Decana de la Facultad de Informática	C. Horaria: 20
2019 - Actual	Coordinadora de Diplomados en Ciencia de datos	C. Horaria: 10
<i>Actividades</i>		
4/2022 - Actual	Docencia/Enseñanza, Diplomados en Ciencia de datos Nivel: Perfeccionamiento Disciplinas dictadas: -Diplomados en Ciencia de datos	
2019 - Actual	Coordinadora de Proyectos de Investigación	C. Horaria: 8
<i>Actividades</i>		
4/2022 - Actual	Líneas de Investigación Detección de fraudes de tarjetas de crédito en tiempo real mediante Spark Framework Participación: Coordinador o Responsable Descripción: Uso de tecnología Big data para la detección de fraude de tarjetas de crédito en tiempo real Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable) Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Big data;	
4/2022 - Actual	Líneas de Investigación Dinámica del Covid19 en Paraguay Participación: Integrante del Equipo Descripción: Modelar la dinámica de la enfermedad utilizando técnicas estadísticas y de Ciencias de datos Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable) Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Ciencia de datos;	
2018 - Actual	Coordinadora de la carrera de análisis de sistemas y de la maestría en Ciencia de datos	C. Horaria: 20
<i>Actividades</i>		
4/2018 - Actual	Gestión Académica, Carrera de Análisis de Sistemas, Universidad Comunera Cargo o función: Coordinación de la carrera de Análisis de sistema y maestría en informática	

Universidade de São Paulo - USP

Vínculos con la Institución

2020 - Actual	Investigador	C. Horaria: 3
<i>Actividades</i>		
6/2020 - Actual	<p>Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Matemática e Estatística</p> <p>Neuroscience Experiments System</p> <p>Participación: Integrante del Equipo</p> <p>Descripción: Plataforma computacional para experimentos de neurociencia de diversos tipos, sea electrofisiológico, cognitivo y de neuroimagen. Repositorio de datos y de análisis de datos.</p> <p>Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable)</p> <p>Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.</p> <p>Alumnos:</p> <p>Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neuroinformática;</p>	
2016 - 2018	Técnico Transferencia Tecnológica	C. Horaria: 40
Régimen: Dedicación total		
Otras Informaciones: Investigación y desarrollo de un sistema de gestión de experimentos en Neurociencia		
<i>Actividades</i>		
1/2016 - 3/2018	<p>Líneas de Investigación, Instituto de Matemática e Estatística , Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em Neuromatemática</p> <p>Neurociencia</p> <p>Participación: Integrante del Equipo</p> <p>Descripción: Investigación de los formatos estandarizados de datos que son utilizados en experimentos de neurociencia.</p> <p>Investigación y desarrollo de un sistema de gestión de base de datos para experimentos en neurociencia</p> <p>Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable)</p> <p>Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neurociencia, Base de datos;</p>	
1/2016 - 3/2018	<p>Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Matemática e Estatística</p> <p>Sistema de desarrollo de Banco de datos em experimentos de neurociencia</p> <p>Participación: Integrante del Equipo</p> <p>Descripción: Investigación, desarrollo de métodos y herramientas computacionales para representación y almacenamiento de datos de experimentos de Neurociencia</p> <p>Integrantes: M. RUIZ-OLAZAR(Responsable)</p> <p>Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.</p> <p>Alumnos:</p> <p>Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neurociencia, Base de datos, Django, Python, Web services;</p>	

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

Me formé en Ingeniería en Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Posteriormente realicé una maestría y luego un doctorado en Ingeniería Eléctrica, ambos en la Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil. También colaboré como investigadora en bioinformática en el Instituto Osvaldo Cruz de Río de Janeiro iniciando la creación del primer laboratorio de bioinformática con el desarrollo de una plataforma computacional para el almacenamiento y análisis de Protozoarios.

Luego de mi doctorado, trabajé en una startup de tecnología en la creación de un producto de localización de dispositivos utilizando identificación de radio frecuencia en la empresa Senfio en Rio de Janeiro donde obtuvimos premios por innovación tecnológica. Posteriormente, me trasladé a la ciudad de Sao Paulo para colaborar como investigadora en neurociencia en el centro de investigación de neuromática (Neuromat), que forma parte del Instituto de Matemática y Estadística (IME) de la Universidad de São Paulo, Brasil.

A partir del año 2018 regresé al Paraguay, y comencé una colaboración con la Universidad Comunera en la creación de proyectos académicos relacionados al área de Ciencia de datos. Fuimos pioneros en la creación de Diplomados en Ciencia de datos y en la Maestría en Ciencia de Datos en el Paraguay. Además, realizamos el primer evento científico en Ciencia de datos en el año 2018.

Actualmente me desempeño como coordinadora de cursos de grado, extensión y postgrado de la Facultad de Informática, así como miembro del equipo de investigadores de la Universidad Comunera (UCOM). Entre otras actividades realizadas recientemente, formé parte del comité organizador del Workshop on Computational Intelligence and its Applications - WOCIA 2021(Ecuador. También, integro la red internacional Mathdata. Como actividades de difusión y transferencia de conocimiento, he realizado varias charlas sobre el uso de software abierto y aplicaciones de la ciencia de datos en varios dominios de conocimiento. También soy docente de la Carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad Católica en la asignatura de Sistemas Paralelos y Distribuidos y en la FPUNA en la asignatura Ciencia de Datos donde también formo parte del equipo de investigadores y oriento alumnos en etapa de tesis de grado.

Mis líneas principales de investigación abarcan modelos de datos y procesos, ciencia de datos, gerenciamiento de bases de datos, bioinformática, neuroinformática, así como programación paralela y distribuida.

Producción Técnica

Informes de investigación

1 M. RUIZ-OLAZAR Informe Técnico Final Proyecto de Investigación PINV18-665, 2021.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Neuroinformática, Gestión de datos;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Nombre del proyecto: Plataforma computacional colaborativa para exploración y visualización de experimentos de neurociencia en la nube. Di

2 M. RUIZ-OLAZAR; B. Barán; Kelly Rosa Braghetto; Ruiz María Raquel; Plataforma computacional colaborativa para exploración y visualización de experimentos de neurociencia en la nube, 2021.

Palabras Clave: neurociencia;

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

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Nombre del proyecto: Plataforma computacional colaborativa para exploración y visualización de experimentos de neurociencia en la nube. NR

Observaciones: Informe Final del Proyecto PINV18 665

Rol en el proyecto: Investigadora Principal

Organización de eventos

1 M. RUIZ-OLAZAR Workshop on Computational Intelligence and its Applications - WOCIA, 2021. (Congreso)

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

Referencias adicionales: Ecuador/Inglés; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: Universidad Comunera

Ciudad: Guayaquil.

2 M. RUIZ-OLAZAR Jornadas científicas en Ciencia de datos, 2018. (Congreso)

Palabras Clave: ciencia de datos; big data; machine learning;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Ciencia de datos, Big data, Machine Learning;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Universidad Comunera

Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semana. Lugar: Universidad Comunera. Ciudad: Asunción.

Productos tecnológicos

1 M. RUIZ-OLAZAR Neuroscience Experiments System, 2016.

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

Referencias adicionales: Brasil/; Medio: Internet.

Finalidad: Auxiliar al neurocientista en sus experimentos. Disponibilidad: irrestricta.

Institución promotora/financiadora: Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em Neuromatemática.

Observaciones: Software libre para auxiliar en la gestión de datos de experimentos de neurociencia. Permite crear un workflow con el protocolo experimental y la gestión de datos de electrofisiología, datos genéricos y árbol de contexto.

2 M. RUIZ-OLAZAR ProtozoaDB: dynamic visualization and exploration of protozoan genomes, 2007.

Palabras Clave: genomas; protozoarios; base de datos;

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

Referencias adicionales: Brasil/; Medio: Internet.

Finalidad: Sistema de gestión de datos de 5 genomas de protozoarios. Disponibilidad: irrestricta.

Institución promotora/financiadora: Instituto Oswaldo Cruz. Fundação Oswaldo Cruz..

Observaciones: Sistema web para la gestión de datos de 5 protozoarios.

Los enfoques comparativos que implican el uso integrador de bases de datos heterogéneas, herramientas de análisis, computación distribuida y sistemas de (re) anotación, así como algoritmos de detección de similitud sensible han sido catalizados por una variedad de genomas secuenciados. En este sentido, el Consorcio BiowebDB, parcialmente financiado por CNPq, presenta Protozoa Database, una plataforma integrada, fácil de usar y flexible que contiene varios genomas de protozoos.

Producción Bibliográfica

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

1 M. RUIZ-OLAZAR Uma Plataforma Computacional para a Construção de Bancos de Dados para Experimentos de Neurociencia. In: 12º Brazilian e-Science Workshop (BreSci 2018), 2018 Natal ANAIS DO BRAZILIAN E-SCIENCE WORKSHOP (BRESCI). 2018.

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: base de datos;

Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 **M. RUIZ-OLAZAR Percepción del dolor de espalda en la población paraguaya según su nivel socio-económico. In: VIII Encuentro de Investigadores, 2023 Asunción 2023.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;
 Medio: Internet.
- 2 **M. RUIZ-OLAZAR Baited traps for early detection of triatomines in dwellings of indigenous communities of the Paraguayan Chaco region. In: II Latin American Society for Vector Ecology Congress (LA SOVE 2022), 2022 La Plata, Argentina 2022.**
 Medio: Internet.
- 3 **M. RUIZ-OLAZAR; Gustavo González; Base de datos de Salud Mental para la Identificación y seguimiento de pacientes con criterios de riesgo usando Análisis de sentimiento. In: 6to Gran Encuentro de Investigadores, 2021 Asunción 2021.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Data Science;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: bases de datos; salud mental;
- 4 **M. RUIZ-OLAZAR Gestión de datos de imágenes. In: 6to Gran Encuentro de Investigadores, 2021 Asunción 2021.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neuroinformática;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: neuroimagen; databases; neurociencia; experimento;
- 5 **M. RUIZ-OLAZAR; Orlando Vázquez; Liz Rolón; Rigoberto Ortíz; Un enfoque de apoyo a la toma de decisiones para la calificación crediticia en Paraguay. In: 6to Gran Encuentro de Investigadores, 2021 Asunción 2021.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, data science;
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: data science; machine learning;
- 6 **M. RUIZ-OLAZAR Una plataforma computacional abierta para gestionar experimentos en Neurociencia. In: III Encuentro de Investigadores: Construyendo el Conocimiento Científico en el Paraguay, 2018 Asunción 2018.**
 Medio: Internet.

Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 **M. RUIZ-OLAZAR Modelo Grande de Lenguaje para Guaraní - Jopará: Evaluación de Factibilidad y Metodología. In: II Congreso Paraguayo de Informática 2024, 2022 Encarnación 2024.**
 Medio: Internet.
- 2 **M. RUIZ-OLAZAR Un enfoque para la calificación crediticia en Paraguay usando datos abiertos. In: II Congreso Paraguayo de Informática 2024, 2022 Encarnación 2024.**
 Medio: Internet.

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **M. RUIZ-OLAZAR; Evandro Santos Rocha; Claudia D. Vargas; Kelly Rosa Braghetto; (RELEVANTE) The Neuroscience Experiments System (NES)-A Software Tool to Manage Experimental Data and Its Provenance, Frontiers in Neuroinformatics, 2022.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neuroinformatics;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1662-5196
 Palabras Clave: neuroscience; databases;
- 2 **M. RUIZ-OLAZAR (RELEVANTE) NES: a free software to manage data from neuroscience experiments, Frontiers in Neuroinformatics, v. 10, p. 1-1, 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neurociencia, Base de datos;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1662-5196
 Palabras Clave: neuroscience; experiments; database;
- 3 **M. RUIZ-OLAZAR (RELEVANTE) BioWedDB_Team . ProtozoaDB: dynamic visualization and exploration of protozoan genomes. Nucleic Acids Research, Nucleic acids research (Online), v. 36, p. D547-D552, 2007.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Bioinformática;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1362-4962
 Observaciones: En este trabajo se presenta un sistema de gestión de datos genómicos de 5 protozoarios: Plasmodium falciparum, Entamoeba histolytica, Trypanosoma brucei, T. cruzi y Leishmania major. Este sistema se basa en el esquema genómico unificado y ofrece una interfaz amigable basada en la web para visualización y exploración de datos. El sistema ProtozoaDB es una propuesta para el desarrollo de capacidades bioinformáticas locales y regionales (investigación y capacitación) y, por lo tanto, promover/mejorar el avance científico en los países en desarrollo.

Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

1 M. RUIZ-OLAZAR Conteo de Árboles Utilizando Algoritmos de Aprendizaje de Máquina e Imágenes de VANTs, UCom Scientia, v. 1 f: 1, 2023.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Machine Learning, Ciencia de Datos;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0000-0000

Textos en publicaciones no científicas

1 M. RUIZ-OLAZAR NES: a free software to manage data from neuroscience experiments, NeuroMat Newsletter, 2017.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neuroinformática;
 Medio: Internet.

Palabras Clave: neurociencia; datos de experimentos; base de datos;

Observaciones: the Research, Innovation and Dissemination Center for Neuromathematics (NeuroMat) has developed the Neuroscience Experiments System (NES), a free software to manage data from neuroscience experiments. NES is a web-based system that provides an environment to record data and metadata from each step of a neuroscience experiment in a secure and user friendly platform. It was developed to assist researchers in their data collecting routine throughout a neuroscience experiment, integrating data records from different types such as clinical, electrophysiological, and behavioral. Furthermore, it provides a unified repository (database) for the experimental data of an entire research laboratory, group, or project.

Libros y capítulos de libros publicados

Capítulos de libros publicados

1 M. RUIZ-OLAZAR A Review of Guidelines and Models for Representation of Provenance Information from Neuroscience Experiments. In: (Org.). Lecture Notes in Computer Science book series (LNCS, volume 9672), 2016, v. 9672, p. 222-225, ISSN/ISBN: 978-3-319-40593-3

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Neurociencia, base de datos, experimentos científicos;
 Medio: Internet.

ISSN/ISBN: 978--3-31

Palabras Clave: neuroscience; experimental data; electrophysiology; neuroimaging; provenance information;

Observaciones: Para administrar los datos en bruto de los experimentos de Neurociencia, debemos lidiar con la heterogeneidad de los formatos de datos y la complejidad de los metadatos adicionales, como la información de procedencia, que deben recopilarse y almacenarse. Aunque ya se han hecho algunos progresos hacia la elaboración de una descripción común para los datos experimentales de neurociencia, hasta donde sabemos, todavía no existe un modelo estándar ampliamente adoptado para describir este tipo de datos. Con el fin de fomentar que los neurocientíficos encuentren y utilicen un modelo estructurado e integral con un sólido seguimiento de la procedencia de los datos, presentamos una breve evaluación de pautas y modelos para la representación de datos brutos de experimentos de Neurociencia, centrándonos en cómo respaldan el seguimiento de procedencias.

Evaluaciones

Evaluación de Eventos

2024 **II Congreso Paraguayo de Informática (Paraguay)**

Observaciones: Miembro del comité científico

2019 **IV Encuentro de Investigadores - Sociedad Científica del Paraguay (Paraguay)**

Observaciones: Evaluadora de trabajos científicos en el área de Ingeniería y Tecnología de la Información

2018 **Concurso I-Data 2022 (Paraguay)**

Observaciones: Concurso de proyectos sobre Inteligencia Artificial

2018 **Project Day Competition (Paraguay)**

Observaciones: Concurso de proyectos de robótica

Evaluación de Publicaciones

2018 - 2024 **IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics**

Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisora de artículos científicos relacionados con Ciencia de Datos y Bioinformática

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

En Marcha

Tesis de maestra

1 Rubén Díaz y Diego Díaz, - Tutor Único o Principal - Modelo Grande de Lenguaje para Guaraní -Jopará, 2024

Disertación (Maestría en Ciencia de Datos) , UCOM - Facultad de Informática, Universidad Comunera, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos, Procesamiento de Lenguaje Natural;

2 Walter Gamarra y Juan Manuel Pareja, - Tutor Único o Principal - Una metodología para particionar conjuntos de datos en partes equivalentes, 2024

Disertación (Maestría en Ciencia de Datos) , UCOM - Facultad de Informática, Universidad Comunera, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos, Machine Learning;

Tesis de doctorado

1 Felicita Duré, - Cotutor o Asesor - Métodos estadísticos y computacionales para el análisis de secuencias de genoma completo de patógenos bacterianos entéricos para la detección de brotes en Paraguay, 2019

Tesis (Creado en 1900 como una iniciativa pionera en Brasil, en sus 115 años de existencia del Instituto Oswaldo Cruz (IOC / Fiocruz) ha diversificado sus actividades y ahora es un complejo que genera conoc) , IOC, FIOCRUZ - Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil

País: Brasil / Idioma: Español

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

Observaciones: Biología computacional e Sistemas. Río de Janeiro, Brasil.

Tesis/Monografías de grado

1 José Luis Benitez Verón y José Manuel Murto, - Tutor Único o Principal - Aplicación de redes neuronales convolucionales para la detección y conteo de árboles de eucalipto por medio de imágenes RGB, 2022

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

País: Paraguay / Idioma: Español

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

Observaciones: Co tutor: D.Sc. Benjamín Barán

2 Ivonne Rolón y Ernesto Morán , - Tutor Único o Principal - MODELO DE DATOS CONCEPTUAL Y ARQUITECTURA DE SOFTWARE PARA LA REPRESENTACIÓN DE DATOS DE EXPERIMENTOS DE NEUROIMAGEN, 2022

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

País: Paraguay / Idioma: Español

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

Observaciones: Co- tutor: D.Sc. Benjamín Barán

Otras Referencias

Premiaciones

1 2024 Mejor trabajo del Simposio en Inteligencia Artificial (nacional), Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Mejor presentación en el simposio en Inteligencia Artificial del II Congreso Nacional de Informática. Nombre del proyecto: "Un enfoque para la calificación crediticia en Paraguay"

2 2022 2023 OWSD Early Career Fellowship - UNESCO (internacional), The Organization for Women in Science for the Developing World

Premio por el proyecto postulado con el nombre: "Project title: A computational system for analysis and visualization of neuroimaging experimental data". Este proyecto propone el desarrollo de un software gratuito para ayudar a los investigadores en la recopilación y análisis de datos de neuroimagen. Se utilizarán técnicas y modelos del área del aprendizaje automático, el aprendizaje profundo y el reconocimiento de patrones para generar modelos de pronóstico clínico. Además, este software presentará un modelo de datos que estará alineado con las pautas de la comunidad de Neurociencia para informar experimentos que incluyan información de neuroimagen. El modelo de datos estará diseñado para permitir la gestión eficiente de todos los pasos de un protocolo experimental y sus diferentes tipos de datos y metadatos.

Duración del proyecto: hasta 36 meses a partir del 1 de enero del 2022.

3 2021 Mención de honor en Ciencias Físico-Matemáticas e Ingenierías - Modalidad Póster (nacional), Sociedad Científica del Paraguay

Póster titulado: Un enfoque de apoyo a la toma de decisiones para la calificación crediticia en Paraguay

Presentaciones en eventos

1 Otra - Inteligencia Artificial para el Agronegocio, 2024, Paraguay

Nombre: Semana CLAA. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Agrarias-Carrera de Administración Agropecuaria

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;

2 Taller - Participación en el Taller de mujeres científicas de países en desarrollo, 2023, Italia

Nombre: 2022 OWSD Early Career Fellowship. Tipo de Participación: Otros

Nombre de la institución promotora: The Organization for Women in Science for the Developing World

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;

3 Encuentro - Base de Datos para Big Data, 2022, Paraguay

Nombre: Red de Encuentros Digitales (REDI). Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad Católica - Sede Guarambaré

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;

4 Simposio - Disertación: Ciencia de Datos en Ciencias de la Vida y Biotecnología, 2022, Paraguay

Nombre: I Congreso Paraguayo de Biotecnología y las II Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus Aplicaciones. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ciencia de Datos;

Jurado/Integrante

Disertaciones

1 M. RUIZ-OLAZAR Participación en comités de Nohelia María Dolores Ríos García. Tesis de Maestría Evaluación de sistemas de registro electrónico de salud, 2019, Paraguay/Español

Disertación (Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asunción

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

Información adicional:

- Miembro de la red iberoamericana de investigadores en matemáticas aplicadas a datos (MATHDATA) <https://www.mathdata.science/> (2021)
- Creadora de proyectos académicos en Ciencia de datos, diplomados y maestría en Ciencia de datos.
- Orientadora de tutorías de Diplomados en Ciencia de Datos en la Universidad comunera
- Coordinadora de grupos de investigación en Ciencia de datos en la Universidad Comunera y en la Facultad politécnica de la Universidad Nacional de Asunción
- Pionera en la creación de cursos en Ciencia de datos en Paraguay (desde 2018)
- Coordinadora del Grupo de Investigación SmartDataLab (Categorizado en el Conacyt como grupo en formación).

Indicadores

Producción Técnica	6
Informes de investigación	2
Informes de investigación	2
Organización de eventos	2
Congreso	2
Productos tecnológicos	2
Software	2

Producción Bibliográfica	15
Trabajos en eventos	9
Resumen expandido	2
Resumen	6
Completo	1
Artículos publicados en revistas científicas	4
Completo en revistas arbitradas	3
Completo en revistas NO arbitradas	1
Textos en publicaciones no científicas	1
Revista	1
Libros y capítulos de libros publicados	1
Capítulo de libro publicado	1

Tutorías	5
En Marcha	5
Tesis de maestría	2
Tesis de doctorado	1
Tesis/Monografía de grado	2
Evaluaciones	5
Eventos	4
Publicaciones/Periódicos	1
Otras Referencias	8
Otros datos Relevantes	3
Presentaciones en eventos	4
Jurado/Integrante	1
