

Carlos Domingo Mendez Gaona

Ing.,M.Sc.

Nombre en citaciones bibliográficas: C. MENDEZ

Sexo: Masculino

Nacido el 06-05-1986 en Fernando de la Mora, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Información de Contacto

Mail: carlmendezg@gmail.com

Telefono: **0994983756**

Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Sistemas de calidad en la industria
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Diseño de procesos
- 3 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Fenómenos transportes
- 4 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecánica, Mecánica de Fluidos computacional
- 5 Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Métodos matemáticos
- 6 Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ingeniería Aeronáutica- Aeroelasticidad

Formación Académica/Titulación

- 2017-En Marcha** Doctorado - Doctorado Interuniversitario en Mecánica de Fluidos-Escuela tecnica y superior de ingeniería aeronáutica y del espacio
Universidad Politécnica de Madrid, España
Título: Desarrollo de herramientas numéricas para la detección de modos aeroelásticos en ensayos de vuelo
Tutor: José Manuel Vega de Prada
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ingeniería Aeronáutica;
- 2017-En Marcha** Doctorado - Doctorado Interuniversitario en Mecánica de Fluidos-Escuela tecnica y superior de ingeniería aeronáutica y del espacio
Universidad Politécnica de Madrid, España
Título: Reduced Order Modeling and Optimization on Wave Propagation Problems,
Tutor: José Manuel Vega
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Ing. Aeronáutica; Mecánica de Fluidos computacional;
- 2011-2013** Maestría - Engenharia Metalúrgica e de Materiais
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
Título: Effect of finite domain on von Kármán profiles developed in the neighborhood of rotating disk electrodes , Año de Obtención: 2013
Tutor: José da Rocha Miranda Pontes
Becario de: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Elementos finitos; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Dinámica de fluidos computacional;
- 2004-2009** Grado - Ingeniería Química
Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Título: Water desalination system by reverse osmosis Modeling and Simulation, Año de Obtención: 2010
Tutor: Edelira Velazquez; Christian Schaerer
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Osmosis inversa; Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Sistemas dinámicos; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Alimentos y Bebidas, Sistemas de calidad en la industria;
- 2001-2003** Técnico - Técnico en Electromecánica
Colegio Técnico Nacional, Paraguay, Año de Obtención: 2003

Formación Complementaria

- 2016-2016** Cursos de corta duración
UCSA-EDAN, Paraguay
Título: Formación en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión
Horas totales: 60
- 2013-2013** Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Evaluación de impacto ambiental y Servicios ambientales
- 2012-2012** Cursos de corta duración
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
Título: High Performance computing

2010-2010	Cursos de corta duración Asociación Paraguaya para la Calidad, Paraguay Título: Gestión para el mantenimiento productivo
2008-2010	Cursos de corta duración Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay Título: Normalización y gestión

Idiomas

Inglés	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

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción - FCQ, UNA

Vínculos con la Institución

2013 - Actual	Funcionario/Empleado - Coordinador Docente en el laboratorio de Aplicaciones Industriales	C. Horaria: 30
2010 - 2011	Funcionario/Empleado - Docente	C. Horaria: 8

- Actual **Actividades**

Actividades

5/2013 - Actual	Líneas de Investigación, Aplicaciones Industriales, Dirección de investigación Computación científica Participación: Otros Descripción: Utilización de métodos matemáticos aplicados a procesos físico-químicos en la industria y medio ambiente. Palabras Clave: Métodos matemáticos; Dinámica de fluidos; Integrantes: C. MENDEZ(Responsable)
8/2013 - Actual	Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Diseño de procesos; Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Fenómenos de transporte 3 -Termodinámica 2
3/2013 - 8/2013	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Diseño de Procesos Químicos -Coordinación de Trabajos de Grado
8/2010 - 2/2011	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Proyecto Industrial (Tesis)
8/2010 - 2/2011	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Diseño de Reactores
8/2010 - 2/2011	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Fenómenos de transporte
8/2010 - 2/2011	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Química Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Fenómenos de Transporte -Diseño de Reactores -Asistente para trabajos de tesis
9/2012 - 7/2013	Extensión, Ingeniería Química, Dirección de investigación Actividad de extensión realizada: Elaboración del programa de Maestría de la carrera de Ingeniería Química
10/2013 - Actual	Gestión Académica, Comisión permanente de las Carreras de Ing. Quím. e Ing. de Alim, Decanato Cargo o función: Miembro
2/2013 - Actual	Gestión Académica, Ingeniería Química, Dirección Académica Cargo o función: Coordinador de trabajo final de grado de la carrera de Ingeniería Química

Farmacéutica Paraguaya S.A. - FAPASA

Vínculos con la Institución

2009 - 2009 **Otro - Pasante.** C. Horaria: **9**
 Régimen: Dedicación total
 - Actual **Actividades**

Laboratorio Químico - LQ

Vínculos con la Institución

2010 - 2010 **Funcionario/Empleado - Encargado de mantenimiento** C. Horaria: **48**
 Régimen: Dedicación total
 Otras Informaciones: Realización de actividades al planeamiento de mantenimiento preventivo (de maquinarias y servicios), además de trabajar estrechamente con el departamento de Garantía de calidad
 - Actual **Actividades**

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

El uso de la computación como herramienta fundamental en la investigación va aumentando notablemente en los últimos años, dentro de este contexto nuestro país se encuentra dando los primeros pasos para incluir esta herramienta parte integral del proceso de investigación.

La computación científica aplicada a la resolución de problemas en la industria complementados con la investigación en ciencias básicas se sustentan en el uso de los métodos numéricos para discretizar los problemas y a la computación para resolverlos, tal es así que los paradigmas actuales de enseñanzas tienden a utilizar medios computacionales para la resolución de los problemas en la ingeniería, bajo esta premisa el uso de softwares como MatLab, SciLab, EES y PROII es fomentado.

El trabajo realizado consiste en la capacitación sostenida de estudiantes de niveles iniciales, acompañándolos y capacitándolos de manera que puedan ser soporte de los trabajos de investigación llevados a cabo en la institución.

Como ejes principales se toma la programación en diferentes lenguajes de programación (C++ y python) aplicados a diferentes métodos, entre ellos el Método de Elementos Finitos y Volúmenes finitos, todos ellos aplicados a fenómenos medio ambientales, operaciones unitarias en la industria y principalmente a la industria Aeroespacial.

Así también el desarrollo tecnológico permite la aplicación de herramientas de optimización basada en redes neuronales y algoritmos genéticos aplicados al procesamiento de datos que se utilizan para el desarrollo de plataformas digitales basadas en IA, específicamente en deep learning, y utilizarlo en problemas fundamentales..

Producción Técnica

Producción Bibliográfica

Libros y capítulos de libros publicados

Libros publicados

- C. MENDEZ An application of Variational Mode Decomposition in simulated flight test data, Springer, Cham, 2020, ISSN/ISBN: 978-3-030-57802-2**

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

Medio: Internet.

ISSN/ISBN: 978--3-03

Palabras Clave: variational mode decomposition; flight test data; neocass;

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

- C. MENDEZ Aeroelastic flutter flight test data analysis using a high order dynamic mode decomposition approach . In: AIAA Scitech 2019 Forum, 2019 San Diego, CA Aeroelastic flutter flight test data analysis using a high order dynamic mode decomposition approach . 2019.**

Medio: Internet.

- C. MENDEZ A reduced order model to create two-dimensional flow fields from uni-dimensional data. In: AIAA Scitech 2019 Forum, 2019 San Diego, CA A reduced order model to create two-dimensional flow fields from uni-dimensional data . 2019.**

Medio: Internet.

- C. MENDEZ An application of HODMD to predict flutter using NeoCASS. In: EUROPEAN CONFERENCE FOR AERONAUTICS AND AEROSPACE SCIENCES (EUCASS), 2019 Madrid 2019.**

Medio: Internet.

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 C. MENDEZ (RELEVANTE) Wake interactions in multibody configurations with different shape, Aerospace Science and Technology, v. 95, 2019.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Aeroespacial, ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1270-9638

Evaluaciones

Evaluación de Eventos

- 2013 **IV Congreso Paraguayo de Estudiantes de Ciencias Químicas (Paraguay)**
Observaciones: Integrante del Comité Científico Evaluador de los trabajos de las áreas de Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos.

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis/Monografías de grado

- Francisco Correa, Sebastián González, - Tutor Único o Principal - EFECTO DE LA RELACIÓN MOLAR ANHIDRIDO MALÉICO/ACEITE DE RICINO Y LA TEMPERATURA SOBRE LAS PROPIEDADES DEL ACEITE DE RICINO MALENIZADO UTILIZADO COMO MATERIA PRIMA EN LA PRODUCCIÓN DE ESPUMAS FLEXIBLES DE POLIURETANO, 2016**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: polioli ecológico; aceite malenizado;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Diseño de procesos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química , Elaboración de nuevos productos;
- Ruth Garbini, - Tutor Único o Principal - Destilación reactiva: Simulación y control, 2013**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: Modelado de un reactor; Sistemas de control;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Control de procesos;
- Martín Riva , - Tutor Único o Principal - Control Automático de la presión diferencial en áreas controladas, 2013**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: Control de procesos; Modelado; Simulación;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Control de procesos;
- Luis Gavilan/Osvaldo González, - Cotutor o Asesor - Diseño de un sistema de detección remota de frutos de Acrocomia Aculeata (cocotero o mbocaya) , 2013**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: Detección remota;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Detección remota;

Otras tutorías/orientaciones

- Juan Bordón, Rafael Valdez, - Tutor Único o Principal - Evaluación Técnica y Económica para la instalación de una planta de Aceite de Ricino en Paraguay, 2016**
Otras tutorías/orientaciones (Ingeniería Química) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español

En Marcha

Tesis/Monografías de grado

- Lourdes Imas, José Irala, - Tutor Único o Principal - EVALUACION DE LA ACIDEZ EN LA FORMACION DE ESPUMAS DE POLIURETANO OBTENIDAS A PARTIR DEL ACEITE DE RICINO MALENIZADO, 2017**
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Química) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: polioli ecológico; espumas de poliuretano;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Diseño de procesos;

Otras Referencias

Presentaciones en eventos

- Congreso - 15th International Conference on Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications (SOCO 2020), 2020, España**
Nombre: 15th International Conference on Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications (SOCO 2020). Tipo de Participación: Expositor oral

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

2 Congreso - AIAA Scitech 2019 Forum, 2019, Estados Unidos

Nombre: AIAA Scitech 2019 Forum. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Presentación de los siguientes trabajos:

1) Aeroelastic flutter flight test data analysis using a high order dynamic mode decomposition approach
<https://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/6.2019-1531>

2) A reduced order model to create two-dimensional flow fields from uni-dimensional data
<https://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/6.2019-2361>

Nombre de la institución promotora: American Institute of Aeronautics and Astronautics

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

3 Congreso - Congreso científico, 2015, Brasil

Nombre: CILAMCE. Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering . Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Brazilian Association of Computational Methods in Engineering

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

4 Congreso - Presentación oral del trabajo de investigación en el 14to Congreso Brasileiro de Ingeniería Mecánica ENCIT 2012., 2012, Brasil

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

5 Encuentro - Efeito do domínio finito sobre os perfis de von Kármán desenvolvidos na vizinhanca do eletrodo de disco rotatório, 2012, Brasil

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

Nombre de la institución promotora: Universidade Federal do Rio de Janeiro

Palabras Clave: Elementos finitos; Disco rotatorio; perfiles de von Kármán;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Electroquímica aplicada;

6 Otra - Modeling and simulation of interaction between reverse osmosis process and aquifer which receives to rejection. , 2010, Paraguay

Nombre: WAMCE Workshop on Computational and Applied Mathematics for Engineering . Tipo de Participación: Poster - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: FIUNA

Jurado/Integrante

Otros tipos

1 C. MENDEZ; J. DUARTE; C. SANTIVIAGO; E. VELÁQUEZ; Participación en comités de Enzo Pusineri. Tesis/Monografía de grado Planta Sintetizadora de insecticida Imidacloprid, 2013, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Proyecto Industrial;

2 C. MENDEZ; C. SANTIVIAGO; J. DUARTE; E. VELÁQUEZ; Participación en comités de Ana Noguera-Ever Notario. Tesis/Monografía de grado Obtención de Biodiesel a partir del Aceite de Jatropha Curcas L. Y Etanol, Mediante el uso de Metóxido de sodio como catalizador, 2013, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Palabras Clave: Biodiesel;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Biocombustibles;

3 J. DUARTE; C. SANTIVIAGO; C. MENDEZ; E. VELÁQUEZ; Participación en comités de Jessy Aveiro. Tesis/Monografía de grado Evaluación de las variables de operación en la recuperación de Aceite lubricante usado por el método Ácido-Arcilla para la formulación de coadyuvante agrícola, 2013, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Palabras Clave: Calidad de aceite;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Calidad de aceite;

4 C. MENDEZ; C. SANTIVIAGO; E. VELÁQUEZ; J. DUARTE; Participación en comités de Juan Ortellado. Tesis/Monografía de grado Obtención de Biodiesel a partir del Aceite Jatropha Curcas L. utilizando etanol como reactivo y metóxido de potasio como catalizador, 2013, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Palabras Clave: Biodiesel;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Biocombustibles;

5 C. MENDEZ; C. SANTIVIAGO; J. DUARTE; E. VELÁQUEZ; Participación en comités de Mario Smidt-Gustavo Rabugueti. Tesis/Monografía de grado Evaluación de las variables de operación en la recuperación de aceite lubricante usado por el método ácido-arcilla para la formulación de coadyuvante agrícola, 2013, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Palabras Clave: Recuperación de aceite;

6 C. MENDEZ; J. DUARTE; E. VELÁQUEZ; C. SANTIVIAGO; Participación en comités de Lucía Benítez-Leticia Zarza. Tesis/Monografía de grado Biodiesel por etanolisis básica, 2013, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

7 C. MENDEZ; E. VELÁQUEZ; J. DUARTE; Participación en comités de Natalia Arbo. Tesis/Monografía de grado Evaluación de variables operativas en modelos de producción de biodiesel a partir de aceite de piñón manso -Jatropha curcas- y soja -Glycine max- mediante simulación dinámica y estacionaria, 2013, Paraguay/Español

Otra participación (Ingeniería Química), FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Palabras Clave: Simulación secuencial modular;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, Biocombustibles;

Información adicional:

Participación como disertante de la conferencia "LateX como alternativa para la producción de textos científicos", realizado en la Facultad de Ciencias Químicas el 9 de Julio del 2013. (29/10/2013).

Indicadores

Producción Bibliográfica 5

Libros y capítulos de libros publicados	1
Libro publicado	1
Trabajos en eventos	3
Completo	3
Artículos publicados en revistas científicas	1
Completo en revistas arbitradas	1
Completo en revistas NO arbitradas	0

Tutorías 6

Concluidas	5
Tesis/Monografía de grado	4
Otras tutorías/orientaciones	1
En Marcha	1
Tesis/Monografía de grado	1

Evaluaciones 1

Eventos	1
---------	---

Otras Referencias 13

Presentaciones en eventos	6
Jurado/Integrante	7