

<b>INST. AUTORIZADA QUE PROPONE</b> Universidad de Oriente			
<b>NOMBRES Y APELLIDOS DEL PROPUESTO</b> Guillermo Ribeaux Kindelán	<b>FECHA DE NACIMIENTO</b> 6/07/1968	<b>SEXO</b> Masculino	<b>CORREO ELECTRONICO</b> ribeaux@uo.edu.cu
<b>CENTRO DE TRABAJO</b> Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado. Universidad de Oriente			<b>OCUPACION ACTUAL</b> Profesor
<b>GRADO CIENTIFICO Y FECHA EN QUE LO OBTUVO</b> Doctor en Ciencias Técnicas, 7 de Junio de 2012	<b>OTROS TÍTULOS ACADÉMICOS</b> Ingeniero Electricista, Master en Energía	<b>CATEGORIA DOCENTE</b> Profesor Titular	<b>CATEGORIA CIENTIFICA</b> Investigador Agregado
<b>LINEA DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA AL PROGRAMA</b> Tecnologías para el desarrollo de procesos químicos y bioquímicos con enfoque sostenible.			
<b>ROL A DESEMPEÑAR EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO</b> Miembro del claustro.			
<b>RESULTADOS RELEVANTES ALCANZADOS EN LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN QUE PARTICIPA</b> Premio Anual Provincial Innovación Tecnológica 2016: Acondicionadores Magnéticos y su aplicación en Sistemas Ingenieros Industriales. Premio Evento Técnico Provincial ATAC. “Aplicación de la tecnología magnética en los procesos de la Agroindustria Azucarera” Empresa Azucarera AZCUBA. Santiago de Cuba. 2 de Noviembre 2019. Premio Internacional JIFREMA. Jornada Internacional de Fuentes Renovables de Energía, Eficiencia Energética y el Medio Ambiente. “Campo magnético, calor específico y punto de ebullición del agua.”, 2023			
<b>PARTICIPACION ACTUAL Y EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS EN PROYECTOS DE INVESTIGACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto Institucional: Estimulación magnética en sistemas acuosos. 2015-2017, jefe de proyecto.</li> <li>• Proyecto Territorial: Aplicaciones del campo magnético a microorganismos de interés para la agroindustria azucarera. Participante. 2020-2023</li> <li>• Proyecto Sectorial: Reducción de Incrustaciones en redes hidráulicas. 2021- 2025</li> <li>• Proyecto Nacional: Automatización avanzada para la elaboración y afino del acero (AA-ELACERO). 2019-2022</li> <li>• Proyecto Empresarial: Desarrollo e implementación de nuevas tecnologías en la automatización de procesos tecnológico. 2019-2022</li> </ul>			

## **RESULTADOS RELEVANTES ALCANZADOS EN OTRAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO**

Seminar on Development and Utilization of Clean Energy and Renewable Energy for Developing Countries, Changsha, República Popular China, Sep-Oct. 2016.

## **PARTICIPACIÓN ACTUAL Y EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VINCULADOS AL PROGRAMA DE DOCTORADO**

-Proyecto Institucional: Estimulación magnética en sistemas acuosos. 2015-2017, jefe de proyecto.

- Proyecto Territorial: Aplicaciones del campo magnético a microorganismos de interés para la agroindustria azucarera. Participante. 2020-2023

## **PUBLICACIONES RELACIONADAS CON LAS INVESTIGACIONES DE LA(S) LÍNEA(S) DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO**

- “Efectos del campo magnético en la dureza total, calor específico y punto de ebullición del agua” Revista Ingeniería Hidráulica y Ambiental, RIHA. Vol. XLIII No. 04 (Oct-Dic 2022) ISSN 2788-6050, RNPS 2066, 76.
- “Influencia del campo magnético estático en el proceso de preparación del sirope de piña”. Revista ICIDCA, No. 2, Vol. 54, 72-79, Mayo/Agosto 2020, ISSN 0138-6204.
- Influencia del tratamiento magnético en la turbidez, conductividad y pH del agua. Ingeniería Hidráulica y Ambiental, Vol.45, No.2, 2024, ISSN: 2788-6050
- Efectos del campo magnético en la dureza total, calor específico y punto de ebullición del agua. Ingeniería Hidráulica y Ambiental, Vol. 43, No. 4, 2022, ISSN: 1680-0338.

## **- PARTICIPACION COMO PONENTE EN EVENTOS CIENTIFICOS EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS**

- VII Conferencia de Electromagnetismo aplicado CNEA 2017, “Efecto del campo magnético sobre la disolución de cálculos renales”, CNEA, 5 al 7 de Abril de 2017.
- XVI Congreso Internacional sobre Azúcar y Derivados, DIVERSIFICACIÓN 2017, “Influencia del campo magnético en los cristales usados como semilla en los tachos de la UEB América Libre”, La Habana, PABEXPO, 26-30 de junio 2017.
- PhD Scientific Workshop IUC-Universidad de Oriente, VLIR-Cuba Cooperation VICC, “Workshop of Technology Transfer”, Santiago de Cuba, November 6-11, 2017.
- 22 Conferencia Internacional de Química. “Usos y ventajas del tratamiento magnético en el proceso de fabricación de azúcar”, Hotel Meliá Santiago, Santiago de Cuba, 29 de noviembre - 1 de Diciembre 2017.
- 1<sup>er</sup> Taller de Bioseguridad. CNEA, 6 de diciembre 2017.
- 2<sup>nd</sup> IEEE Conference on Advances in Magnetism, “Effect of the magnetic field on the dissolution of kidney stones”, La Thuile, Italy, February 4 – 7, 2018.
- IV Encuentro técnico ATAM-ATAC sobre una agroindustria de la caña de azúcar diversificada y sostenible, adaptada a los impactos del cambio climático.” “Influencia del campo magnético en los cristales usados como semilla en los tachos de la UEB América Libre”, Centro de Convenciones Lázaro Peña, La Habana, 5 - 6 Abril 2018.
- “El tratamiento magnético como alternativa sostenible para el ahorro de portadores energéticos, impacto ambiental”, Convención Internacional CUBAINDUSTRIA 2018, Palacio de las Convenciones La Habana, 18-22 de junio 2018.
- XL Convención y EXPOATAM 2018 “Enrique Luna Flores”, “Usos y ventajas del Tratamiento Magnético en el proceso de fabricación de Azúcar”, WTC Boca del Río, Veracruz, México, 12 al 14 de septiembre 2018.

- 33 CLAQ. X Congreso Internacional de Química e Ingeniería Química, “Usos y ventajas del tratamiento magnético en el proceso de fabricación del azúcar de caña”, Palacio de Convenciones de La Habana, 9-12 Octubre 2018.
- VII Conferencia de Electromagnetismo Aplicado, CNEA 2019 “Influencia del campo magnético en la reacción de epoxidación del éster metílico del aceite de *Jatropha curcas* L.” CNEA, 3-5 abril 2019.
- VII Conferencia de Electromagnetismo Aplicado, CNEA 2019 “El agua y los campos eléctricos y magnéticos, actualización de los mecanismos de interacción.” CNEA, 3-5 abril 2019
- VII Conferencia de Electromagnetismo Aplicado, CNEA 2019 “El tratamiento magnético en el proceso de fabricación del azúcar.” CNEA, 3-5 abril 2019.
- I Convención Internacional de Ciencia y Conciencia “Influencia del campo magnético en la clarificación y sedimentación del jugo alcalizado.” Universidad de Oriente, 23-26 abril 2019.
- I Convención Científica y Tecnológica Internacional Universidad de Camagüey, “Influencia del campo magnético en la clarificación y sedimentación del jugo alcalizado.” Cayo Santa María, 21 – 24 de mayo 2019.
- II Convención Científica Internacional UCLV “Usos y Ventajas del tratamiento magnético en el proceso de fabricación de azúcar.” 24-28 de junio 2019.
- V Taller de Gestión estatal de Tierras Agrícolas para la instalación de Tecnologías Energéticas Renovables: un intercambio de experiencias entre Alemania y Cuba.” El tratamiento Magnético, tecnología para el ahorro de portadores energéticos y conservación del medio ambiente”. Universidad de Oriente. 5-6 de marzo 2020.
- II Taller Agroindustrial Con más Ciencia.” El tratamiento magnético en el proceso de fabricación del azúcar de caña”. AZCUBA Santiago de Cuba, 14 de noviembre de 2020.
- I taller del Programa Sectorial INRH: Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos en la sociedad de Interfaz de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica de la Habana “José Antonio Echeverría” S.A. “CETA S.A.”. 14/12/21

#### **EXPERIENCIA ACADÉMICA EN LA(S) LÍNEA(S) DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO, EN PARTICULAR DE LA QUE REPRESENTA DENTRO DEL COMITÉ DE DOCTORADO O CLAUSTRO**

- Desde el año 1994 trabaja en el CNEA, en proyectos de investigación relacionados con la aplicación del campo electromagnético a líquidos y suspensiones acuosas. Además trabaja en la línea de proyectos para la construcción de prototipos de equipos de tratamiento magnético y es profesor colaborador de la Facultad de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química. En pregrado ha impartido la asignatura de circuitos. Ha dirigido 15 trabajos de diploma a estudiantes de Ingeniería Biomédica e Ingeniería Química.

Es miembro del claustro de profesores de las maestrías de Ingeniería Biomédica y de Eléctrica de la UO.

Ha impartido los siguientes cursos, seminarios y conferencias:

Seminario Aplicación y ventajas de la Microscopia de Fuerza Atómica, AFM. (2003, Universidad de Urbino, Italia)

Conferencia Aplicación del Magnetismo a Sistemas con Flujo, Departamento de Físicoquímica, Facultad de Química, Ciudad Universitaria, UNAM, México DF, octubre 2007.

Conferencia Electromagnetismo aplicado, Departamento de Física y Química Teórica, Facultad de Química, Ciudad Universitaria, UNAM, México DF, Octubre 2007

Conferencia Electricidad y Magnetismo, Liceo Mexicano Japonés, México DF., Octubre 2007.

Conferencia Aplicación del Magnetismo en el proceso de Cristalización de la caña de azúcar, ICINAZ, Ciudad de la Habana, abril 2009.

Seminario El Campo Magnético en la Cristalización de la Sacarosa, (ICINAZ). Marzo 2010.

Curso Internacional de Aplicaciones Industriales del Campo Magnético a Investigadores del

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua IMTA, mayo 2011.  
 Curso de Postgrado Aplicaciones Industriales del campo magnético, fundamentación teórica. CNEA, Mayo 2011.  
 Conferencia Magistral "Tratamiento Magnético en la Industria: Rompiendo Paradigmas", V Conferencia CNEA'2013.  
 Curso Pre-Congreso "El empleo de la tecnología del tratamiento magnético en la industria: teoría y práctica, avances y perspectivas", V Conferencia CNEA'2013.  
 Seminario "Tratamiento magnético a fluidos: rompiendo paradigmas", Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del IPN, Unidad Mérida, México. 3 de mayo 2013.  
 Conferencia magistral "El Tratamiento Magnético como alternativa sustentable para el mejoramiento de la producción agrícola", Universidad Autónoma de Chapingo, Dirección General de Investigación y Posgrado, Centro de Investigación en Etnología y Biodiversidad (CIETBIO), México, 8 de Mayo 2013.  
 Curso "Aplicaciones ambientales, agrícolas e industriales de los campos magnéticos", 1er Taller de Integración para el Desarrollo, CNEA, "5 de Junio de 2014.  
 Conferencia Magistral, "Impacto Energético y Ambiental de la Aplicación del Tratamiento Magnético en la Industria, 1er Congreso Energética, Universidad nacional de Colombia, sede Manizales, Octubre 2014  
 Curso "Aspectos Básicos y Aplicaciones del electromagnetismo", CNEA, 14 Oct-23 Nov. 2014  
 Curso "Tratamiento Magnético en sistemas Ingenieros: Tendencias Actuales", VI Conferencia CNEA'2015.  
 Curso "Uso del tratamiento magnético en calderas de baja presión", FORUM Provincial, Santiago de Cuba, 12 de mayo 2016.  
 En postgrado impartió la asignatura de Matemática Avanzada para Ingenieros Eléctricos.  
 Ha formado parte y ha sido el coordinador de varios proyectos de investigación y desarrollo nacionales, ramales e institucionales.  
 Ha obtenido varios premios relevantes en el FORUM de Ciencia y Técnica, así como la distinción de Vanguardia Nacional del Sindicato de las Ciencias del CNEA.  
**RESULTADOS RELEVANTES ALCANZADOS EN LA DOCENCIA DE PREGRADO Y POSGRADO EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS**  
 Pregrado: Impartición de la asignatura Circuitos Eléctricos I en la carrera de Ingeniería Biomédica y Circuitos Eléctricos III en la carrera de Ingeniería de Telecomunicaciones y Electrónica.  
 Tutor de 7 tesis de pregrado de la Facultad de Ingeniería Química y una de Ingeniería Biomédica.  
 Posgrado: Impartición de la asignatura de Matemática Avanzada para Ingenieros en la maestría de Ingeniería Eléctrica.

**RESULTADOS RELEVANTES ALCANZADOS EN LA DOCENCIA DE PREGRADO Y POSGRADO EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS**

**Pregrado:** Impartición de la asignatura Circuitos Eléctricos I en la carrera de Ingeniería Biomédica y Circuitos Eléctricos III en la carrera de Ingeniería de Telecomunicaciones y Electrónica.  
 Tutor de 7 tesis de pregrado de la Facultad de Ingeniería Química y una de Ingeniería Biomédica.  
**Posgrado:** Impartición de la asignatura de Matemática Avanzada para Ingenieros en la maestría de Ingeniería Eléctrica.

**TESIS DE DOCTORADO Y MAESTRÍA EN LA(S) LÍNEA(S) DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN QUE HA SIDO TUTOR EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS(SEÑALAR TRIBUNAL, AUTOR Y FECHA DE DEFENSA EN EL DOCTORADO; EN EL CASO DE LA MAESTRÍA, SU DENOMINACIÓN)**

Tutor de Tesis de Maestría en Ingeniería de Procesos Químicos.

- Influencia del campo electromagnético de 60 Hz sobre la carga microbiana y vitamina C en

néctares de fruta. Autor: Ing. Yaima Torres Ferrer.

- Balance Energético de la Empresa Agroindustrial Azucarera “Dos Ríos”. Autor: Ing. Lariela Dignora Mariño.
- Producción de la levadura *Saccharomyces cerevisiae* con aplicación del campo magnético. Autor: Ing. Ana María Mengana Trujillo.
- Título: Evaluación exergética en UEB Central Azucarero “Urbano Noris” de la provincia de Holguín. Autor: Ing. Yaimet Téllez Pol

Tutor Tesis Doctoral

- “Influencia del tratamiento magnético en propiedades físico químicas del agua” Autor: MSc. Nuria de los Ángeles Vaillant López.

### **TRIBUNALES DE DOCTORADO EN LOS QUE HA PARTICIPADO (COMO MIEMBRO U Oponente) EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS.**

Oponente defensa Tesis doctoral tribunal Termotecnia, CEER:

- Modelación del movimiento en espiral ascendente en espacio anular para el tratamiento de biomasa capilaroporosa. Autor: MSc. Eugenio Francisco Bombino Matos.

Oponente predefensa tesis doctoral tribunal Termotecnia, CEER:

- Modelación del proceso de gasificación por plasma para la generación de gas con alto contenido de hidrógeno. Autor: Prof. Asist., Ing. Jorge Jadid Tamayo Pacheco, M.Sc.

Miembro colectivo científico predefensa tesis doctoral Programa Ing. Química:

- Procedimiento para la obtención de hidróxido de níquel (ii) a partir de disoluciones de la lixiviación de sulfuro de la tecnología caron. Autora: Inv. Auxiliar. Ing. Deisy Cisneros Sánchez, M.Sc.
- Efecto del campo magnético estático sobre las características físico químicas y la combustión del diésel. Autor: Prof. Inst., Ing. Ramón Arias Gilart, M. Sc.

Oponente presentación tema doctoral programa Ing. Biomédica:

- Métodos para el diagnóstico y monitoreo de la hemorragia y la isquemia cerebral basados en el procesamiento de señales bioeléctricas. Autor: MSc. Antonio García Leyva.

Colectivo Científico Predefensa Tesis Doctoral:

- Metodología para la identificación y clasificación de hidrocarburos presentes en la bahía de Santiago de Cuba. Autor: Ing. Liliana Mesa Mesa.

Tribunal defensa Tesis Maestría Ing. Procesos Químicos

- Puntos críticos en los procesos de molienda, clarificación y evaporación en el Central Azucarero Cristino Naranjo. Autor: Ing. Lisandra Alayo García.

Oponente Predefensa Tesis Doctoral

- New management of granular activated carbon used in a water treatment system from an engine power plant. Autor: MSc. Thayset Mariño Peacock

### **PERTENENCIA A PROYECTOS NACIONALES E INTERNACIONALES Y A REDES ACADÉMICAS**

- Automatización avanzada para la elaboración y afino del acero (AA-ELACERO). Proyecto Nacional. 2019-2021.
- Desarrollo de Tecnologías Avanzadas para el Diseño y Fabricación de Biomateriales en formas libres. Proyecto Nacional. 2018-2021.
- Aplicación del campo magnético en los generadores de vapor de las instituciones del MES. Proyecto Nacional. 2014-2017.
- Desarrollo e implementación de nuevas tecnologías en la automatización de procesos tecnológicos. 2018.2021.
- Red nacional de Energía.

## **RECONOCIMIENTOS RECIBIDOS POR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

- Premio Relevante Provincial en el XIII Forum de Ciencia y Técnica. /1 trabajo: XII años de Aplicación del Tratamiento magnético en la Industria Azucarera/ Santiago de Cuba. 2000.

Premio MENCION ESPECIAL en el XIII Forum Nacional de Ciencia y Técnica. 2001.

- Premio Nacional Sello Forjadores del Futuro. Ciudad de la Habana 2001.

Premio Relevante Provincial en el XIV Forum de Ciencia y Técnica. /1 trabajo/ Santiago de Cuba. 2002.

Mención XIV Forum de Ciencia y Técnica. IMRE. Universidad de la Habana. 2002.

Premio Nacional a la Innovación Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente al trabajo "Aplicaciones del Tratamiento magnético en la Industria", colectivo de autores del Departamento de Industria del CNEA. Coautor. 2002.

Forma parte de la mejor Brigada Técnica Juvenil del país, que obtuvo la Distinción Especial en el XIV Forum Nacional de Ciencia y Técnica, 2003

Premio de la OCPI a la Creatividad y la Innovación Tecnológica. En la categoría de Invenciones, Modelos y Dibujos Industriales. Trabajo: Magnetizadores de uso Industrial, Ciudad de la Habana 2003

Premio Relevante Provincial en el XV Forum de Ciencia y Técnica. /1 trabajo: Batalla por la Eficiencia Energética y el Medio Ambiente/ Santiago de Cuba. 2004.

Premio CITMA resultado relevante de la Ciencia y la Tecnología, "Magnetizadores para el Tratamiento de aguas en Sistemas de Intercambio de Calor", 2014.

Distinción Rafael María Mendive. 2020

Distinción Juan Thomas Roig. 2021

Premio Internacional JIFREMA. Jornada Internacional de Fuentes Renovables de Energía, Eficiencia Energética y el Medio Ambiente. "Campo magnético, calor específico y punto de ebullición del agua.", 2023.

## **CONDECORACIONES RECIBIDAS POR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

- Distinción por la Educación Cubana, Universidad de Oriente, 2019.
- Distinción Rafael María de Mendive que otorga el SNTECD, Registro 3258, 21/12/21
- Distinción Juan Thomas Roig que otorga el Sindicato Nacional de Trabajadores de las Ciencias, 2022

## **PERTENENCIA A ÓRGANOS CONSULTIVOS Y ASOCIACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS NACIONALES E INTERNACIONALES**

Es miembro de la Red de energía del MES.

Miembro del panel de árbitros revisores de la Revista Técnica de Ingeniería de la Universidad del Zulia, Venezuela.

Miembro del comité científico de la Revista Energética, en el área de industria energética, de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales.

Invitado a por la Sociedad Mexicana de Química a participar como Moderador de la Presentación de la Categoría Oral O-11 de Físicoquímica, Química de Coloides y Superficies y Química de Productos Naturales, 48° CONGRESO MEXICANO DE QUÍMICA y el 32° CONGRESO NACIONAL DE EDUCACIÓN QUÍMICA, Hotel Real de Minas, Guanajuato, México, del 31 de Agosto al 4 de Septiembre de 2013.

Miembro de la Asociación de Técnicos Azucareros de Cuba ATAC

Miembro de la Sociedad Cubana de Química

### **OTROS DATOS QUE CONSIDERE PUEDAN RESULTAR DE INTERÉS:**

Ha formado parte y ha sido el coordinador de varios proyectos de investigación y desarrollo nacionales, ramales e institucionales.

Ha obtenido varios premios relevantes en el FORUM de Ciencia y Técnica, así como la distinción de Vanguardia Nacional del Sindicato de las Ciencias del CNEA.

Forma parte del grupo de autores de las siguientes patentes solicitadas:

- Dispositivo para el tratamiento magnético del agua en tuberías magnéticas y no magnéticas de diámetros desde 2 hasta 10 pulgadas. Cod. 2020-0077
- Dispositivo para el tratamiento magnético del agua en tuberías magnéticas y no magnéticas de hasta 2 pulgadas de diámetro. 2020/0078.

Evaluador como experto de los siguientes proyectos:

- Proyecto: Utilización de técnicas de Inteligencia Artificial y Redes Neuronales Artificiales para optimizar y detectar defectos en procesos de manufactura por soldadura.  
Jefe de proyecto: Dr.C. Alejandro Espinel Hernández
- Proyecto: Generalización del tratamiento magnético en el parque automotor de los CES del MES. Jefe de proyecto: MSc. Rebeca Conde García.
- Proyecto: Perfeccionamiento de la gestión institucional en el CNEA. Jefe de proyecto: Dra.C. Yilian Rodríguez Clavijo.

Criterio de experto sobre las bases de la Convocatoria 2021 Premio CITMA Matanzas. Título de la obra propuesta: Nuevas perspectivas en la modelación de los coeficientes globales de transferencia de calor por convección forzada en instalaciones termo-energéticas.