

Ignacio PERALTA

Santa Fe (Santa Fe), Argentina, 10/12/1989
iperalta@frsf.utn.edu.ar
Piedras 8185 – 3000 Santa Fe, Argentina
Celular: +54 – 342 – 155373790



FORMACIÓN ACADÉMICA

2015 – actual Doctorado en Ingeniería. Mención Mecánica Computacional

CIMEC (Centro de Investigación de Métodos Computacionales). CONICET-UNL, FICH, Santa Fe, Argentina. Categoría A según Resolución 232/11 de CONEAU.

2009 - 2015 Ingeniero Mecánico

Facultad Regional Santa Fe (FRSF), Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Carrera Acreditada por Resolución de CONEAU N° 759/04 y extensión por Resolución de CONEAU N° 573/08.

2003 - 2008 Técnico Mecánico Electricista

Escuela Industrial Superior, Facultad de Ingeniería Química (FIQ), Universidad Nacional del Litoral (UNL).

DOCENCIA UNIVERSITARIA

2017 – actual Ayudante de trabajos prácticos de primera (dedicación simple, interino)

Depto. Ingeniería Mecánica, FRSF-UTN. Cátedra: Termodinámica. Resolución: 071/17.

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

Revisor de artículo científico en revista ENERGY. País: Reino Unido. Editorial: Elsevier. Año: 2019.

ACTIVIDAD EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Becario Doctoral CONICET. Diseño computacional de materiales con aplicaciones térmicas y mecánicas. Director: Víctor Daniel Fachinotti. Co-director: Pablo Javier Sánchez. CIMEC (UNL/CONICET). Inicio: 04/2015. Fin: 04/2020.

Docente Investigador Categoría D – Categorización UTN Resolución N° 552/2019 del Consejo Superior Universitario de la Universidad Tecnológica Nacional. Inicio: 05/2019.

Integrante del Laboratorio de Flujometría (FLOW) del Depto. de Ingeniería Mecánica, FRSF, UTN. Director: Dr. Alejandro Albanesi.

Integrante del Grupo de Investigación en Métodos Numéricos en Ingeniería (GIMNI) del Depto. de Ingeniería Civil, FRSF, UTN. Director: Dr. Pablo Javier Sánchez.

Integrante de proyectos I + D

PID “Implementación de métodos de optimización para problemas multifísica en ingeniería mecánica” Código UTN: MAUTIFE0005270TC. Director: Alejandro Albanesi. Facultad Regional Santa Fe (UTN). Inicio: 01/01/2019. Fin: 31/12/2020. Rol: Becario de posgrado.

PICT “Diseño computacional de metamateriales”. Código: 2016-2673. ANPCyT. Director: Víctor Fachinotti. CIMEC (UNL-CONICET). Inicio: 2017. Fin: 2019. Rol: Becario de posgrado.

PICT “Metodología computacional para el análisis y diseño de nuevos materiales, de alta performance, en ingeniería”. Código: 2014-3372. ANPCyT. Director: Alfredo Huespe. CIMEC (UNL-CONICET). Inicio: 2016. Fin: 2019. Rol: Becario de posgrado.

CAI+D “Metamateriales: diseño computacional, aplicaciones térmicas, mecánicas y acústicas y fabricación de prototipos”. Código: 50420150100087LI (UNL). Director: Víctor Fachinotti. CIMEC (UNL-CONICET). Inicio: 2017. Fin: 2019. Rol: Becario de posgrado.

Proyectos de energías renovables 2016 “Climatización de un local comercial y un hogar particular por medio de Geotermia de Superficie”. Código: ER 011-16. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Provincia de Santa Fe. Director: Maximiliano Gómez. Inicio: 05/2017. Fin: 05/2018. Rol: Personal técnico de apoyo.

PID “Diseño de materiales para álabes de turbinas eólicas mediante elementos finitos inversos y optimización”. Código: UTN ENUTNFE0004405. Director: Alejandro Albanesi. Facultad Regional Santa Fe (UTN). Inicio: 01/01/2017. Fin: 31/12/2018. Rol: Becario de posgrado.

PICT “Diseño de álabes para turbinas eólicas mediante elementos finitos inversos y optimización basada en gradientes de materiales compuestos”. Código: PICT 3396. FONCyT. CIMEC (UNL/CONICET). Director: Alejandro Albanesi. Inicio: 01/2016. Fin: 12/2017. Rol: Becario de posgrado.

Proyecto Conjunto de Investigación - Mercosur PPCP-004-2011 (SPU/CAPES) (UNL) - Univ. Federal de Rio de Janeiro (UFRJ-Brasil). “Estudio de problemas de Mecánica de Fractura mediante aproximaciones analíticas y simulación computacional”. Inicio: 09/2015. Fin: 05/2017. Rol: Becario de posgrado.

PIP “Simulación Computacional de Problemas en Multifísica. Aplicación a Solidificación de Metales y Dispositivos Microelectromecánicos”. Código: PIP 112 201101 01105. CONICET. Director: Víctor Fachinotti. Inicio: 06/2016. Fin: 12/2016. Rol: Becario de posgrado.

PID UTN “Simulación computacional del proceso de solidificación de metales”. Código: MAUTNFE0002425 (FRSF-UTN). Director: Alejandro Albanesi. Inicio: 01/2015. Fin: 12/2016. Rol: Becario de grado.

PID UTN “Diseño aerodinámico y aeroelástico de turbinas eólicas de baja potencia”. Código: ENUTNFE0002146 (FRSF-UTN). Director: Alejandro Albanesi. Inicio: 01/2014. Fin: 12/2015. Rol: Becario de grado.

PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA

Publicaciones en revistas internacionales con referato

“Improving the efficiency of a Savonius wind turbine by designing a set of deflector plates with a metamodel-based optimization approach”. Energy, Elsevier BV, 2019. B. Storti, J. Dorella, N. Roman, I. Peralta y A. Albanesi.

“Computational design of metadevices for heat flux manipulation considering the transient regime”. Numerical Heat Transfer, Part A: Applications, Informa UK Limited, 2019, 1-16. Juan C. Álvarez Hostos, V. Fachinotti, I. Peralta y B. A. Tourn.

“Metamaterial for elastostatic cloaking under thermal gradients”. Sci. Rep. 9, 3614 (2019). Juan C. Álvarez Hostos, V. Fachinotti e I. Peralta.

“Optimization-based design of an elastostatic cloaking device”. Sci. Rep. 8, 9857 (2018). V. Fachinotti, I. Peralta y A. Albanesi.

“Optimization-based design of easy-to-make devices for heat flux manipulation”. International Journal of Thermal Sciences 128:38-48 (2018). V. Fachinotti, A. Ciarbonetti, I. Peralta e I. Rintoul.

“Optimization-based design of heat flux manipulation devices with emphasis on fabricability”. Sci. Rep. 7, 6261 (2017). I. Peralta y V. Fachinotti.

“Optimization-based design of a heat flux concentrator”. Sci. Rep. 7, 40591 (2017). I. Peralta, V. Fachinotti y A. Ciarbonetti.

“Application of the inverse finite element method to design wind turbine blades”. Compos. Struct. 161, 160 – 172 (2016). A. Albanesi, V. Fachinotti, I. Peralta, B. Storti y C. Gebhardt.

Publicaciones en congresos con referato

“Camuflaje mecánico frente a cargas térmicas mediante dispositivos diseñados por optimización”. Juan C. Álvarez Hostos, I. Peralta y V. Fachinotti. MECOM 2018, Tucumán, Argentina. Resumen.

“Diseño basado en optimización de dispositivos para manipular el flujo de calor considerando propiedades de transporte termo-dependientes”. Juan C. Álvarez Hostos, I. Peralta y V. Fachinotti. MECOM 2018, Tucumán, Argentina. Resumen.

“Diseño de metamateriales térmicos considerando fabricabilidad”. I. Peralta y V. Fachinotti. Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones, ENIEF 2017, La Plata, Argentina. Resumen y presentación oral.

“Diseño y optimización mediante CFD y Redes Neuronales de deflectores para una turbina Savonius”. B. Storti, I. Peralta, J. Dorella, N. Román, A. Albanesi y L. Garelli. Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones, ENIEF 2017, La Plata, Argentina. Trabajo completo y presentación oral.

“Diseño de metamateriales para manipulación del flujo de calor como solución de un problema de optimización”. I. Peralta, Á. Ciarbonetti, A. Albanesi y V. Fachinotti. Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones, ENIEF 2016, Córdoba, Argentina. Trabajo completo y presentación oral.

“Control of heat flux using computationally designed metamaterials”. V. Fachinotti, I. Peralta, A. Huespe y A. Ciarbonetti. 5th International Conference on Engineering Optimization, Iguassu Falls, Brazil. 2016. Trabajo completo.

“Diseño y optimización aerodinámica de un vehículo solar”. S. Careno, I. Peralta, B. Storti y A. Albanesi. Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones ENIEF 2013, Mendoza, Argentina. 2013. Trabajo completo y presentación oral.

“Aerodinámica de Turbinas Eólicas de Baja Potencia”. B. Storti, I. Peralta y S. Careno. Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones Enief 2013, Mendoza, Argentina. 2013. Póster y presentación oral.

“Optimización aerodinámica de turbinas eólicas de baja potencia mediante CFD”. I. Peralta, S. Careno, B. Storti y A. Albanesi. Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica (CAIM), Resistencia, Argentina. 2014. Trabajo completo.

Actividades de divulgación CyT

“Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología”. CCT CONICET. Santa Fe, Argentina, septiembre de 2017. Presentación a la comunidad educativa de las actividades que se desarrollan en el CIMEC (UNL/CONICET).

“Primavera científica” (UNL). Santa Fe, Argentina, septiembre de 2016. Presentación a la comunidad educativa de las actividades que se desarrollan en el CIMEC (UNL/CONICET).

“Jornadas de jóvenes investigadores tecnológicos” (JIT 2013). Facultad Regional Rafaela – UTN. Rafaela, Argentina, 8 de noviembre de 2013. Presentación de las actividades realizadas en el Laboratorio de Flujiometría (FLOW).

Estancias y pasantías

Formación académica y tareas de investigación y desarrollo. Plan de trabajo: Design and manufacturing of thermal metamaterials (Diseño y manufactura de metamateriales térmicos). Director: Prof. Prabhakar Bandaru. Depto. de Ingeniería Mecánica y Aeroespacial, Universidad de California San Diego, California, Estados Unidos. Inicio: 10/08/2018. Fin: 10/11/2018.

Formación académica y tareas de investigación y desarrollo. Plan de trabajo: Optimización. Director: Dr. Fernando Duda. Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Inicio: 1/11/2015. Fin: 1/12/2015. Beca otorgada por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación y Deportes de la República Argentina en el marco del Proyecto Conjunto de Investigación - Mercosur PPCP-004-2011.

Becas, distinciones y premios

“Beca Fulbright”. Beca otorgada por la Comisión Fulbright y el Ministerio de Educación de la República Argentina para realizar una estancia de investigación de tres meses en una universidad de los Estados Unidos de América. Lugar de la beca: University of California, San Diego. Fecha inicio: 08/2018. Fecha fin: 11/2018

“Beca Interna Doctoral – CONICET”, desde el 1 de abril de 2015 hasta 31 de marzo de 2020, en CIMEC

(UNL/CONICET). Plan de trabajo: Diseño computacional de materiales para mecanismos y estructuras flexibles sujetos a esfuerzos termo-mecánicos. Director: Víctor Daniel Fachinotti. Co-director: Pablo Javier Sánchez.

“Diploma de Honor” del Colegio de Ingenieros Especialistas de la provincia de Santa Fe - CIE Distrito 1 a los mejores promedios de las carreras de Ingeniería de las Universidades locales. 2015.

“Becas de innovación tecnológica” de la Fundación del Nuevo Banco de Santa Fe. 2014, Santa Fe, Argentina.

Primer Puesto en la Sesión Póster de Estudiantes. Trabajo: Aerodinámica de Turbinas Eólicas de Baja Potencia. Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones Enief 2013, Mendoza, Argentina.

Desarrollo tecnológico

Prototipo de acondicionador de aire con la tecnología de geotermia que permita refrigerar en verano y calefaccionar en invierno un local comercial de la empresa Seccomat S.A. y un hogar particular. Proyecto: Proyectos de energías renovables 2016 ER 011-16 (2017-2018). Director: Maximiliano Gómez. El prototipo se encuentra finalizado y en etapa de prueba.

Prototipo de turbina eólica de eje vertical impulsada por drag. Proyectos: PID UTN ENUTNFE0002146 (2014-2015) y PID UTN ENUTNFE0004405 (2017-2018). Director: Dr. Alejandro Albanesi.

IDIOMAS

Inglés: C1.

Italiano: A1.

Portugués: A2.