

WILLIAM JARAMILLO GARZÓN

FORMACIÓN ACADÉMICA

Posgrados:

Posdoctorado – Departamento
de Energia Nuclear/UFPE
Recife, Brazil
2016-2017

Doctorado en Tecnologias energeticas y
Nucleares
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Brazil
2013-2016

Maestria en Ciencias – Física
Universidad Nacional de Colombia
Sede Medellín
2009-2011

Universitarios: Ingeniería Física
Universidad Nacional de Colombia
Sede Medellín
2002 – 2007

EXPERIENCIA DOCENTE

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia- Tunja Colombia

Cargo: Docente ocasional tiempo completo

Funciones: Responsable por dictar las asignaturas: Física Nuclear Aplicada, dosimetría clínica, protección radiológica, física I, física de ondas y laboratorios de: física I, física II y física III.

Período: 2017-2019

Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM)- Medellín Colombia

Cargo: Docente de cátedra

Funciones: Responsable por dictar las asignaturas: Física Mecánica, física de campos, física de ondas y laboratorio de Física Mecánica

Período: 2011-2012

Instituto Tecnológico Pascual Bravo (ITPB) – Medellín Colombia

Cargo: Docente de cátedra

Funciones: dictar las asignaturas: Dinamica, Física II.

Período: 2012

Universidad Nacional de Colombia

Cargo: Monitor académico de posgrado – Física I y II (Mecánica y Electromagnetismo).

Funciones: Profesor de laboratorio.

Período: 2009 - 2011.

Universidad Nacional de Colombia

Cargo: Monitor académico de pregrado

Funciones: Dictar talleres, laboratorios, asesorías, calificar exámenes de la asignatura física mecánica

Período: 2007

Universidad Nacional de Colombia – Secretaria de educación de Medellín

Cargo: Estudiante auxiliar cursos nivelatorios de física para bachilleres.

Funciones: Preparar y dictar clases de física para estudiantes de grado décimo y undécimo.

Período: 2005-2006

EXPERIENCIA LABORAL

Laboratorio de Radiaciones Nucleares – Tunja, Boyacá

Cargo: Docente

Funciones: Formular y participar en proyectos de investigación relacionados con la aplicación de técnicas nucleares y protección radiológica en la región de Boyacá.

Período: 2017-2019

Laboratorio de Metrologia das Radiações Ionizantes – Recife, Brasil

Cargo: Físico

Funciones: Calibración de detectores de radiación utilizados en medicina, e industria, así como implementación de haces de radiación de referencia según la norma ISO-4037 parte 3.

Período: 2015-2017

Hospital da restauração – Recife, Brasil

Cargo: Físico

Funciones: Reponsable por la sección de protección radiológica en los servicios de hemodinámica, tomografía computarizada y radiología general del hospital da restauração.

Período: 2015-2016

Universidad Nacional de Colombia – Dirección Seccional de Salud de Antioquia

Cargo: Contratista control de calidad en radiodiagnóstico.

Funciones: Levantamiento y procesamiento de datos técnicos en control de calidad en equipos de rayos X: convencional, angiografía digital, tomografía axial computarizada, mamógrafos y equipos de odontología periapical y panorámicos.

Período: 2007-2012

INVESTIGACIÓN

Nombre del proyecto: Evaluación del riesgo radiológico ocupacional y del paciente en radiología intervencionista en Boyacá.

Fechas: 25/06/2018 – en ejecución.

Institución: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Nombre del proyecto: Caracterización de materiales óptimos para la homogenización de dosis de radiación debida a haces de electrones usados en tratamientos de cáncer de piel en el departamento de Boyacá.

Fechas: 10/05/2016 - 10/02/2018

Institución: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Nombre del proyecto: Control de calidad no invasivo en tomografía computarizada.

Fechas: 10/05/2016 - 10/02/2018

Institución: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Nombre del proyecto: Diseño de blindajes estructurales y físicos requeridos para el transporte de fuentes de Am-Be usadas en sondas de inspección petrolífera.

Fechas: 03/06/2016 - 04/06/2017

Institución: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Nombre del proyecto: Simulación de una sonda de porosidad por neutrones usada en la inspección petrolífera.

Fechas: 06/05/2015 - 30/05/2017

Institución: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Nombre del proyecto: implementación de los haces de rayos X de referencia ISO-N de acuerdo con la norma ISO 4037 partes 1 y 3 en el Laboratorio de Metrología das Radiações Ionizantes (LMRI) de la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE)

Fechas: 01/08/2016 – 10/03/2017

Institución: Laboratorio de Metrología de las Radiaciones Ionizantes (LMRI)

IDIOMAS

Español	Dominio del idioma hablado (Muy Bueno) Dominio del idioma escrito (Muy Bueno)
Inglés	Dominio del idioma hablado (Bueno) Dominio del idioma escrito (Bueno)
Português	Dominio del idioma hablado (Bueno) Dominio del idioma escrito (Bueno)

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Pre-Meeting: Patient specific dosimetry for cardiac CT perfusion imaging (DR)
Agosto 22 de 2018, Copenhagen, Dinamarca.

Curso: “Transporte de material radiactivo”, IAEA, OPS, FRALC,OMS, SAR.
Abril 12 al 17 de 2015, Buenos Aires - Argentina.

Curso: “Reunión Regional sobre Protección Radiológica en Tomografía Computada”, IAEA-OPS.
Noviembre 11 al 13 de 2013, Recife-Pernambuco-Brasil.

Curso: “ Joint ICTP-IAEA Training in Radiation Protection of Patients”
International Centre for Theoretical Physics (ICTP)
Septiembre 16 al 27 de 2013, Trieste Italia.

Capacitación: “Herramientas B-Learning - Competencias: Desarrollar habilidades para el manejo de plataformas virtuales de aprendizaje por medio de: herramientas de hardware, herramientas de software y alfabetización digital a entornos académicos”
Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM)
Agosto de 2011, Medellín-Colombia.

Curso: “Nuevas Tecnicas de Física Medica en Imágenes Diagnosticas y tratamientos de Radioterapia” – Escuela Internacional 2011
Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.
Junio 13 al 24 de 2011, Bogotá Colombia.

Curso: Topics avanzados en instrumentación
Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.
Abril 20 al 21 de 2006, Medellín Colombia.

V semana académica de ingeniería de control.
Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.
Abril 19 al 21 de 2006, Medellín Colombia.

SEMINARIOS Y CONGRESOS

XIII Encuentro Facultad de Ciencias – UPTC; I Encuentro Internacional / ponente
Ponencia: **Evaluación del riesgo radiológico en exámenes de tomografía computarizada en pediatría en el hospital San Rafael de Tunja.**
Octubre 3 al 5 de 2018, Tunja – Colombia.

Second European Congress of Medical Physics / ponente
Ponencia: **Occupational radiation doses during interventional radiology residentes training.**
Agosto 23 al 25 de 2018, Copenhagen – Dinamarca.

VII Congreso nacional de protección radiológica / conferencista.
Conferencia: **Dosimetría ocupacional y del paciente en radiología intervencionista**
Noviembre 30 al 1 de diciembre de 2017, Medellín - Colombia.

XII Encuentro Facultad de Ciencias – UPTC, IV Encuentro Nacional / ponente
Ponencia: **Estimación de la dosis ocupacional en cristalino en radiología intervencionista.**
Octubre 2 al 6 de 2017, Tunja – Colombia.

Simposio Internacional sobre Protección Radiológica en Medicina / ponente
Ponencia: **Occupational doses in CA and PTCA procedures developed in Cathlab**
Agosto 20 al 24 de 2017, Arequipa – Perú.

II Congresso Brasileiro de Metrologia das Radiações Ionizantes / ponente
Ponencia: **Avaliação do desempenho de dosímetros eletrônicos para monitoração individual: testes em laboratório.**
Noviembre 29 – Diciembre 2 de 2015, Bento Gonçalves – Brasil.

Workshop: "Proteção Radiológica na Medicina" / asistente
Associação Brasileira de Física Médica
7 de noviembre de 2015, Recife - Brasil

X Congreso Regional Latinoamericano IRPA de Protección y seguridad radiológica, X congreso Argentino de protección radiológica , VI Congreso Iberoamericano de Sociedades de protección Radiológica / moderador sesión
Sesion: **Protección radiológica en radiodiagnóstico II (orientada a tomografía computada)**
Abril 12 al 17de 2015, Buenos Aires - Argentina.

X Congreso Regional Latinoamericano IRPA de Protección y seguridad radiológica, X congreso Argentino de protección radiológica , VI Congreso Iberoamericano de Sociedades de protección Radiológica / ponente
Ponencia: **Estimation of organ doses of patient undergoing hepatic chemoembolization procedures**
Abril 12 al 17de 2015, Buenos Aires-Argentina.

1 Simposio de tecnologia en radiologia / conferencista
Conferencia: **Otimização da proteção radiológica em radiologia intervencionista.**
Octubre 30 al 1 de noviembre de 2014, Patos-Brasil.

XV Jornada de iniciación científica y I simpósio de radiologia de la facultad Santa Emília de Rodat y VII Jornada de biofísica radiológica de la Universidad Federal de Paraiba (UFPB) Conmemoración de la semana de enfermeria / conferencista
Conferencia: **Avaliação das doses de radiação em exames de raios X de tórax em pacientes pediátricos.**
Mayo 12 al 16 de 2014, Joao Pessoa-Brasil.

XXIV Congreso nacional de Física / Ponente
Ponencia: **Comparación con penelope de la dosis absorbida en radiodiagnóstico utilizando diferentes espectros computacionales**
Octubre 3 al 7 de 2011, Bogota-Colombia.

VIII Congreso Regional de Seguridad Radiológica y Nuclear
I congreso Latinoamericano del IRPA/ ponente
Ponencia: **Dosis de referencia pediátrica para tórax en Antioquia**
V congreso Nacional de Protección Radiológica DSSA
Octubre 11 al 15 de 2010, Medellín-Colombia.

XXIII Congreso nacional de Física / asistente
Universidad del Magdalena.
Octubre 5 al 9 de 2009, Santa Marta-Colombia.

XXVIII congreso de ergonomía, higiene, medicina y seguridad ocupacional / asistente

VII congreso Colombiano de ergonomía “ ergonomía aplicada”
Noviembre 5,6 y 7 de 2008, Medellín-Colombia.

IV Congreso nacional de protección radiológica / asistente.

Hotel San Fernando plaza.

Noviembre 29 al 30 de 2007, Medellín-Colombia.

XXII Congreso nacional de Física / ponente.

Ponencia: **Diseño y construcción de un simulador de tórax pediátrico**

Octubre 22 al 26 de 2007, Ibagué-Colombia.

PREMIOS Y DISTINCIONES

Primer lugar – Mejor trabajo en el 19 Congreso de la Sociedade Brasileira de Radiologia Intervencionista e Cirurgia Endovascular, Sociedade Brasileira de Radiologia Intervencionista e Cirurgia Endovascular. São Paulo-Brasil, 2016.

PUBLICACIONES

Andrade, G; **Garzón, W J**; Khoury, H J; Savignon, J; de Barros, V S M; Fernandes, J L; Abud, D G. **Reduction of staff radiation dose in prostatic artery embolisation.** Radiation Protection Dosimetry, p. 1-7, 2019. DOI: 10.1093/rpd/ncz121.

Garzón, W J; Khoury, H J. **Radiation doses to anaesthetists during prostatic artery embolization interventional procedures.** Radiation Protection Dosimetry, p. 1-5, 2019. DOI: 10.1093/rpd/ncy295.

Garzón, W J; Khoury, H; Ovalle S A M; Medeiros, R B Dubourq. **Performance of the instadose™ dosemeter for interventional radiology and cardiology application.** Radiation Protection Dosimetry, p. 1-7, 2018. DOI: 10.1093/rpd/ncy172.

Andrade, G; Khoury, H J; **Garzón, W J**; Dubourq, F; Bredow, M; Monsignore, I M and Abud, D G. **Radiation exposure of patients and interventional radiologists during prostatic artery embolization: a prospective single-operator study.** Journal of Vascular and Interventional Radiology, v. 28, p. 1-5, 2017.

Garzón, W J; Andrade, G; Dubourq, F; Abud, D G; Bredow, M; Khoury, H J and Kramer, R. ***Prostatic artery embolization: radiation exposure to patients and staff.*** Journal of Radiological Protection, v. 36, p. 246-254, 2016.

Jaramillo, W.; Morales, J. ; Puerta, A. ***Estimation of effective dose from pediatric radiography of the chest in medellín-colombia.*** Revista Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, v. 4, p. 11-16, 2015.

Garzón, W J; Kramer, R ; Khoury, H J ; de Barros, V S M ; Andrade, G. ***Estimation of organ doses to patients undergoing hepatic chemoembolization procedures.*** Journal of Radiological Protection (print), v. 35, p. 629-647, 2015.

Huda, A. ; **Garzón, W J.** ; Filho, G C L. ; Vieira, B. ; Kramer, R. ; Xu, X G. ; Gao, Y. ; Khoury, H J. ***Evaluation of staff, patient and foetal radiation doses due to endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ercp) procedures in a pregnant patient.*** Radiation Protection Dosimetry, v. 164, p. 1, 2015.

Khoury, H J. ; **Garzón, W J.** ; Andrade, G. ; Lunelli, N. ; Kramer, R. ; de Barros, V S M. ; Huda, A. ***Radiation exposure to patients and medical staff in hepatic chemoembolisation interventional procedures in recife, brazil.*** Radiation Protection Dosimetry, v. 165, p. 263-267, 2015.

Morales, J. ; **Jaramillo, W.** ; Puerta, J A. ; Arrieta, A. ; Moncada, L A. ***Comparison of age-dependent entrance skin doses in pediatric chest exams with diagnostic reference levels for the Antioquia region of Colombia.*** Radioprotection (Revue de la Société Française de radioprotection). Vol 47, No 4, pages 575 a 582. 2012.

Morales, J. ; Bedoya, J C. ; **Garzón, W J.** ; Puerta, A. ***Simulador antropomorfo de torax para niño de cinco años.*** Revista Colombiana de Física, Vol. 43, No. 1 de 2011.

LIBROS / CAPITULOS DE LIBROS PUBLICADOS

Capitulo libro: Equipamentos de angiografia e protecao radiologica; en: “Tratado de radiologia intervencionista e cirurgia endovascular; **Autor:** Francisco César Carnevale; **ISBN:** 9788567661438; Edición: 1; **Año:** 2017;

JURADO/COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJO DE GRADO

Evaluador trabajos enviados al XIII Encuentro de la Facultad de Ciencias (UPTC) y I Encuentro Internacional.

Octubre 3 al 5 de 2018, Tunja – Boyacá.

Título: Simulación del plano focal dispersivo del separador de fragmentos (FRS) para un haz de estaño 124 a energías relativistas; **Estudiante:** María Fernanda Robles Cifuentes; **Trabajo de grado** para optar por el título de Físico; Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja, noviembre 8 de 2018.

Título: Determinación de parámetros dosimétricos para haces de electrones de 6,9,12,16 MeV usados en el servicio de radioterapia de la clínica cancerológica de Boyacá; **Estudiante:** Neidy Ximena Rodríguez Fernández; **Trabajo de grado** para optar por el título de Físico; Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja, marzo 13 de 2018.

Título: Diseño, construcción y caracterización de un phantom para evaluación de imágenes diagnósticas en tomografía computarizada; **Estudiante:** Julián Andrés Coy López; **Trabajo de grado** para optar por el título de Físico; Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja, noviembre 7 de 2017.

RESUMENES Y TRABAJOS COMPLETOS EN ANALES DE CONGRESOS

Garzón, W J. Occupational radiation doses during interventional radiology residents training. Abstracts / Physica Medica 52 (2018) 1–98. DOI: 10.1016/j.ejmp.2018.06.296.

GARZÓN, W J; KHOURY, H J; MEDEIROS, R B; BARROS, V S M. Avaliação do desempenho de dosímetros eletrônicos para monitoração individual: testes em laboratório. In: II Congresso Brasileiro de Metrologia das Radiações Ionizantes. Bento Gonçalves. Anais 8º Congresso Brasileiro de Metrologia, 2015.

GARZÓN, W J; LUNELLI, N; DAVILA, F; ANDRADE, G; ARRIETA, S R; HUDA, A and BARROS, V S M. Radiation doses to medical staff in neuroradiology and pediatric cardiac interventional procedures. In: International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation. Bruges. Detailed Scientific Programme and Abstract book, 2015.

KHOURY, H J. ; **GARZON, W J.** ; LUNELLI, N. ; ANDRADE, G. ; KRAMER, R. ; BARROS, V S M. *Radiation exposure to patients and medical staff in hepatic chemoembolization interventional procedures.* Medical Physics International Journal. Vol 2, No 1, page 165, 2014.