

# CURRICULUM VITAE

Resumen

## Francisco Javier Ramírez Jiménez

### Información Personal

**Correo electrónico** fjrij@ieee.org

**Nacionalidad:** Mexicana **Edad:** 67 años

**Educación:** Doctorado en Ingeniería Electrónica

**Sistema Nacional de Investigadores:** Nivel I (2015-2017)

**Empleo Actual:** Investigador, Departamento de Sistemas Electrónicos del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, ININ.

**Tesis Dirigidas:** 3 Tesis de Doctorado, 5 de Maestría, 10 de Licenciatura

**Publicaciones:** más de 50 artículos internacionales

**No. De Citas internacionales:** más de 50

### Arbitro de las siguientes Revistas:

- IEEE Transactions on Nuclear Sciences en el tema de circuitos electrónicos y detectores de radiación.
- REVISTA INGENIERÍA INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, FACULTAD DE INGENIERÍA

### Miembro de Comisiones

- \* Miembro del Comité Revisor de artículos presentados en el IEEE Nuclear Science Symposium y en la Medical Imaging Conference en los años 2005-2016, en el área de detectores de radiación y electrónica analógica.
- \* Miembro del Comité Organizador del X Mexican Symposium on Medical Physics, CINVESTAV, México D. F., 17-19 marzo, 2008.
- \* Miembro del Comité Tutorial de la Maestría y Doctorado en Ciencias en Física Médica, Coordinación de Investigación y Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Sección de Posgrado de la UAEM.
- \* Profesor Invitado y Miembro del Comité Tutorial de la Maestría y Doctorado en Ciencias en Física, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Física y Matemáticas, IPN.
- \* Miembro del Comité Tutorial de la Maestría y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, ITT.
- \* Evaluador Acreditado (RCEA) en el Área 7 “Ingeniería e industria” del CONACYT,
- \* Miembro evaluador de Proyectos de Investigación de CONACYT en diversas convocatorias
- \* Miembro del Comité de Expertos del CONACYT para el análisis de proyectos nacionales
- \* Miembro del Comisión Dictaminadora de Ingeniería, FEST, UNAM, 2013 -2015.
- \* Evaluador de proyectos de investigación y desarrollo de La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, organismo dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina.

Doctor en Ciencias en Ingeniería Electrónica, Instituto Tecnológico de Toluca, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica ( ESIME ) del Instituto Politécnico Nacional (IPN ). Inició labores en el ININ en 1980, donde su actividad principal ha sido el diseño de Instrumentación Electrónica Nuclear.

Ha recibido capacitación continuamente en el campo nuclear por parte del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en cursos y estancias de trabajo internacionales.

Ha participado en varios proyectos de investigación y desarrollo, habiendo sido responsable del Proyecto del Desarrollo de un Monitor con Cámara de Ionización en el ININ y del Proyecto OIEA de la creación de un Laboratorio para Reparación de Detectores de Radiación Nuclear.

Fue jefe del Departamento de Diseño Electrónico de la Gerencia de Ingeniería del ININ de 1987 a 1994 donde dirigió y o realizó más de 200 diseños de instrumentación electrónica. Uno de los logros más trascendentes es el diseño y construcción de un Sistema Analizador Multicanal adiccionario a computadora personal del que se realizaron 25 unidades para distribuirse a los países de América Latina para su utilización en instalaciones nucleares.

Actualmente, es responsable del Laboratorio de Detectores de Radiación del ININ que es sede del Centro Regional de Entrenamiento en Reparación de Detectores de Radiación y Electrónica Analógica de ARCAL (Arreglos Regionales Cooperativos para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina).

Fue responsable por parte del ININ en el convenio de colaboración con el CINVESTAV en el proyecto " Detectores de Radiación de Semiconductor tipo PIN " en el que también participa el INAOE y el CEADEN de Cuba.

Ha sido coordinador nacional de varios proyectos con el OIEA en instrumentación Nuclear, el más reciente ha sido el proyecto nacional: "Proactive Ageing Management for Long Term Operation of LVNPP (Laguna Verde Nuclear Power Plant)", MEX 2018.

Cuenta con la patente de invención de un "Sistema para Detectar Capacitivamente el desplazamiento y la Velocidad en Movimientos Axiales".

Tiene experiencia docente por más de 15 años impartiendo materias de electrónica a nivel licenciatura en la ESIME y más de 20 cursos especializados en el campo nuclear, incluyendo cursos internacionales organizados por el OIEA.

Experto del OIEA para el proyecto GUA/2/06 "Análisis de Metales Ecotóxicos usando Técnicas de Fluorescencia de Rayos X en Guatemala" 2001-2003, para el proyecto regional en África para impartir el Curso Nacional de Entrenamiento en Detectores de Radiación de Semiconductor: Cuidado, Utilización y Protección, Proyecto Regional AFRA, Argelia en 2009 y 2019, en Kenia en 2013 y en Egipto en 2018.

#### Ejemplo de Publicaciones:

- Francisco J. Ramírez Jiménez, Salvador Galindo U., AN INSTRUMENT FOR MEASURING THE THICKNESS OF GAMMA IRRADIATED XENOGRAFTS, ISBN 0-7803-8258-7, ISSN 1082-3654 Vol. 3 Pag. 1485-1485,2003
- Cruz Estrada P., Ramírez-Jiménez F.J., Villaverde -Lozano A., DESCRIPTION OF ARCAL XXXIV PROJECT: REPAIR AN CALIBRATION OF ELECTROMETERS AND IONIZATION CHAMBERS USED IN RADIOTHERAPY, American Institute of Physics, CP Vol. 682 Pag. 192-192, 2003
- Ramírez-Jiménez F.J., RADIATION DETECTORS OF PIN TYPE FOR X-RAYS, American Institute of Physics, CP Vol. 674 Pag. 313-313, 2003.
- Ramírez- Jiménez.F.J., P. Cruz-Estrada, WAVEFORM MEASUREMENTS IN X-RAY UNITS, American Institute of Physics, CP Vol. 682 Pag. 86-86, 2003.
- Ramírez-Jiménez F. J., López Callejas R., Cerdeira A. Antonio, Benitez Read J.S., M. Estrada C., Pacheco Sotelo J., PIN DIODE-PREAMPLIFIER SET FOR THE MEASUREMENT OF LOW ENERGY GAMMA AND XRAYs, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Vol. A Pag. 577-577, 2003.
- K. Shtejer, A. Leyva, C. Cruz, F. J. Ramirez-Jimenez, MODELLING OPTIMAL CHARACTERISTICS OF A-SI:H SEMICONDUCTOR DETECTORS FOR X-RAY DETECTION, IEEE Nuclear Science Conference Record 2004 Vol. 7 Pag. 4433-4433, 2004.
- E. F. Aguilera, P. Rosales, F. J. Ramírez Jiménez, FLUENCE-INDUCED PULSE-HEIGHT-

DEFECT IN SSB DETECTORS, ISBN 0-7803-8701-5, ISSN 1082-3654 Vol. 2 Pag. 784-784, 2004.

- Ramírez-Jiménez F. J., Martínez -Hernández M. A., A NEW INSTRUMENT FOR THE MEASUREMENT OF THE WAVEFORM IN X-RAY UNITS, American Institute of Physics, CP Vol. 724 Pag. 249-249, 2004
- Gaytán-Gallardo E., Ramírez-Jiménez F.J., APPLICATION OF SOFTWARE ENGINEERING IN THE DEVELOPMENT OF INSTRUMENTATION FOR MEDICAL PHYSICS, American Institute of Physics, CP Vol. 724 Pag. 150-150, 2004.
- E. Gaytán Gallardo, F. J. Ramírez-Jiménez, J. Ortiz Hernández, J. A. Segovia de los Ríos, L. C. Longoria Gándara., REQUIREMENTS ANALYSIS FOR GRAPHICAL PROGRAMMING AND A PRACTICAL EXPERIENCE IN A SYSTEM FOR THE MEASUREMENT OF X-RAYS, WSEAS TRANSACTIONS ON SYSTEMS Vol. 3 Pag. 1718-1718, 2004.
- Ramírez-Jiménez F. J., López Callejas R., Benitez Read J.S., Pacheco Sotelo J., CONSIDERATIONS ON THE MEASUREMENT OF THE PRACTICAL PEAK VOLTAGE IN DIAGNOSTIC RADIOLOGY, The British Journal of Radiology Vol. 77 Pag. 745-745, 2004
- Shtejer Díaz K. , Leyva A., Cruz C., Ramírez-Jiménez F. J., MODELLING OPTIMAL CHARACTERISTICS OF A-SI:H SEMICONDUCTOR DETECTORS FOR X-RAY DETECTION, , IEEE Transactions on Nuclear Science Vol. 52 Pag. 2063-2063, 2005
- E. F. Aguilera, P. Rosales and F.J.Ramírez-Jiménez, CHARGE COLLECTION INEFFICIENCIES INDUCED BY INTENSE 12C BOMBARDMENT OF SSB DETECTORS, IEEE Transactions on Nuclear Science Vol. 52 Pag. 1785-1785, 2005.
- Ramírez-Jiménez F. J., Aguilera Reyes E. F., López Callejas R., Benitez Read J.S., Pacheco Sotelo J., A NOVEL APPLICATION OF A PIN DIODE-PREAMPLIFIER SET FOR THE MEASUREMENT OF CHARGED PARTICLES, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Vol. A Pag. 721-721, 2005.
- Ramírez-Jimenez F. J., X-RAY SPECTROSCOPY WITH PIN DIODES, American Institute of Physics, CP Vol. 857 Pag. 121-121, 2006.
- PEÑA-EGUILUZ R., GARCIA-HERNANDEZ, J. M., RAMIREZ-JIMENEZ F. J., A CONTINUOUS RADON MONITORING SYSTEM BASED ON A SOLID STATE SILICON DETECTOR, ISSN 1665-6423, Journal of Applied Research and Technology Vol. 5 Pag. 5-5, 2007.
- E. Gaytan Gallardo, F. J. Ramirez Jiménez, J. Ortiz Hernandez, M. López Sanchez REQUIREMENTS ANALYSIS APPLIED IN GRAPHICAL PROGRAMMING, SOME PRACTICAL EXPERIENCES IN INSTRUMENTATION, Polish Journal of Environ. Stud. Vol. 4C Pag. 284-284, 2008
- Ramírez Jiménez F. J., Mondragón Contreras L., Cruz Estrada P., QC TEST ON RADIATION DETECTORS AND THE ASSOCIATED NUCLEAR COUNTING SYSTEMS, ISSN 1011-4289, International Atomic Energy Agency, Vol. 1599, Pag. 27-27, 2008.
- Alcántara Perez Y. B., Ramírez Jiménez F. J., Montaña Zetina L. M., CONSTRUCTION OF AN IONIZATION CHAMBER FOR THE MEASUREMENT OF DOSE OF LOW ENERGY X-RAYS, American Institute of Physics, CP Vol. 1032 Pag. 131-131, 2008.
- Ojeda Nava C. E., Ramírez-Jiménez F. J., Villaseñor Navarro L. F., Duran Cruz M., FIRST TESTS FOR THE DETECTION OF THE LINAC IRRADIATION FIELD USING PIN DIODES, American Institute of Physics, CP Vol. 1032 Pag. 161-161, 2008
- Ramírez-Jiménez F. J., PIN DIODE DETECTORS, American Institute of Physics, CP Vol. 1026 Pag. 213-213, 2008.
- Mondragón-Contreras L., Ramírez-Jiménez F. J., García Hernández J.M., Torres Bribiesca M.A., López-Callejas R., GAguilera Reyes E. F., Peña-Eguiluz R., Lopez Valdivia H.,Carrasco Abrego H., APPLICATION OF PIN PHOTODIODES ON THE DETECTION OF X-RAYS

GENERATED IN AN ELECTRON ACCELERATOR, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A Vol. 609 Pag. 187-187, 2009.

- García Hernández J.M., Mondragón-Contreras L., Torres Bribiesca M.A., López-Callejas R., Ramírez-Jiménez F. J., Gutiérrez-Ocampo E., Vázquez-Cervantes M., Cruz-Estrada P., Peña-Eguiluz R., AN AUTOMATIC CALIBRATION SYSTEM FOR PORTABLE RADIATION MONITORS, IEEE Transactions on Nuclear Science Vol. 56 Pag. 1537-1537, 2009
- E. Martínez-Quiroz, E. F. Aguilera, F. J. Ramírez-Jiménez, M. C., Fernández, G. Murillo CARBON BUILDUP AND PHD EFFECT UNDER ION BOMBARDMENT, ISSN:1082-3654DOI:10.1109/NSSMIC.2010.5873808, , 2010 IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record Vol. Pag. 486-486, 2010.
- Ojeda Nava C. E., Ramírez Jiménez F. J. , Villaseñor Navarro L. F., Duran Cruz M DETECCIÓN DE RADIACIÓN GAMMA Y RAYOS X EN RADIOTERAPIA EMPLEANDO TECNOLOGÍA DE DIODO PIN, 5 Congreso Internacional de Ingeniería Física Vol. Pag. 0-0, 2010.
- Luis Mondragón Contreras, Francisco Javier Ramírez Jiménez, Eli F. Aguilera Reyes, Carlos E.Ojeda Nava, PIN PHOTO-DIODES AS RADIATION DETECTORS IN ACCELERATOR APPLICATIONS: ISSN 1991-2374, International Atomic Energy Agency, Vol. 1433 Pag. 1-1, 2010
- **F. J. Ramírez-Jiménez**, Member, IEEE and Y. B. Alcántara Pérez “A Novel Ionization Chamber for High Doses at Industrial Gamma Irradiation Facilities. IEEE Nuclear Science Symposium-Medical Imaging Conference C R (2011), Valencia, España, 2011.
- Luis Mondragón Contreras, Francisco Javier Ramírez Jiménez, Jose Manuel Garcia Hernandez, Marco Antonio Torres Bribiesca, “ACCURATE DOSE DETERMINATION WITH P-I-N DIODES FOR GAMMA RAY FIELDS”, 2012 IEEE Nucl. Sci. Symp.-Medical Imaging Conference, 2012, 438-441.
- García-Hernández J. M., Ramírez-Jiménez F. J., Mondragón-Contreras L., López-Callejas R., Torres-Bribiesca M. A., Peña-Eguiluz R. “POWER QUALITY CONSIDERATIONS FOR NUCLEAR SPECTROSCOPY APPLICATIONS: GROUNDING” Nuclear Instruments and Methods A, V. 729, 147-152, 2013.
- Mondragón-Contreras L., Ramírez-Jiménez F. J., García-Hernández J. M., Torres Bribiesca M. A., Lopez Callejas R., Peña Eguiluz R., “Experimental considerations on the Determination of Radiation Fields in an Electron Accelerator” Revista Mexicana de Física 59 (2013) 498–503, Sep.-Oct. 2013.
- L. A. Mier, J. S. Benítez, R. López, J. A. Segovia, R. Peña and **F. J. Ramírez** Adaptive Fuzzy Control System for a Squirrel Cage Induction Motor, IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS, VOL. 15, NO. 5, MAY 2017.
- R. M. Vázquez-Cervantes, F. J. Ramirez-Jiménez. Member, "6-Wheel Terrestrial Robot for Radiation Detection”, Proceedings, IEEE NSS-MIC 2017, 978-1-5386-2282-7/17, 2017.
- Vazquez-Cervantes Raúl Mario, Ramirez-Jimenez Francisco Javier, Gutierrez-Ocampo Efrén. “Remote Operated Vehicles for Radiological Emergencies” IAEA-CN-269/249 proceedings, 2018.