

# Currículum Vitae



Dra. Mercedes Rodríguez Villafuerte

Instituto de Física, UNAM

Abril 2023

## | Índice

|  |    |
|--|----|
| Estudios Universitarios .....  | 4  |
| Experiencia Académica .....  | 4  |
| Investigación.....   | 4  |
| Puestos Académico-Administrativos .....  | 4  |
| Líneas de Investigación .....  | 5  |
| Distinciones Académicas y Profesionales .....  | 5  |
| Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo .....                          | 5  |
| Sistema Nacional de Investigadores .....   | 5  |
| Distinciones Profesionales.....  | 5  |
| Premios y Reconocimientos .....  | 5  |
| Sociedades .....   | 6  |
| Árbitraje de Revistas Científicas Nacionales e Internacionales.....                                      | 7  |
| Financiamiento a Proyectos de Investigación .....  | 7  |
| Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), UNAM .....             | 7  |
| Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) .....   | 7  |
| Organización de Eventos (Científicos y Divulgación) .....  | 7  |
| Eventos Científicos .....  | 7  |
| Eventos de Divulgación.....  | 8  |
| Participación Institucional y Servicios a la Comunidad.....  | 8  |
| Viajes de Estudio y Trabajo .....  | 9  |
| Participación en Programas de Posgrado .....   | 9  |
| Docencia .....   | 10 |
| Nivel Posgrado (28 cursos frente a grupo como profesora titular).....                                    | 10 |
| Nivel Licenciatura (10 cursos frente a grupo como profesora titular) .....                               | 10 |
| Cursos Cortos y Escuelas de Verano .....   | 11 |
| Formación de Recursos Humanos .....  | 12 |
| Tesis de Doctorado (2 dirigidas) .....   | 12 |
| Tesis de Maestría (17 dirigidas, 2 en proceso) .....   | 12 |
| Tesis de Licenciatura (7 dirigidas, 1 en proceso) .....  | 13 |
| Servicios Sociales (5 concluidos).....   | 14 |
| Supervisión de Estudiantes de Verano (7).....  | 14 |
| Supervisión de Investigadores Posdoctorales (2 dirigidos, 1 en proceso) .....                            | 15 |
| Publicaciones .....  | 15 |
| Artículos Científicos con Arbitraje (54 publicados, 2 enviados).....                                     | 15 |
| Artículos in Extenso Publicados en Memorias de Congresos sin Arbitraje (38 publicados, 2 en prensa)..... | 19 |

|  |    |
|--|----|
| Artículos Científicos de Divulgación (5) .....                             | 22 |
| Edición de libros (3) .....  | 23 |
| Capítulos en libros (6) .....  | 23 |
| Reportes Internos (1).....   | 23 |
| Trabajos Presentados en Congresos Nacionales e Internacionales (288) ..... | 23 |
| Divulgación - Conferencias y Mesas Redondas (20) .....                     | 45 |
| Difusión - Conferencias y Seminarios (31) .....                            | 46 |
| Citas bibliográficas .....   | 47 |

# Curriculum Vitae

**Nombre:** Mercedes Rodríguez Villafuerte  
**Nacionalidad:** Mexicana  
**Teléfonos:** 55-5622-5052 (oficina)  
**Correo electrónico:** [mercedes@fisica.unam.mx](mailto:mercedes@fisica.unam.mx)  
**Orcid:** 0000-0003-0499-3698

## | Estudios Universitarios

- 1990-1994** Doctorado en Radiation Physics, “The use of Emission-Transmission Computed Tomography for Improved Quantification in SPECT”, Department of Medical Physics and Bioengineering, University College London, University of London, Londres, Inglaterra. Examen de grado 5 de agosto 1994.
- 1989-1990** Maestría en Radiation Physics, “The Secondary Electron Emission from Non-metallic Surfaces by Electrons and Positrons”, Department of Physics, Queen Mary and Westfield College, University of London, Londres, Inglaterra. Examen de grado septiembre 1990.
- 1984-1989** Licenciatura en Física, “Potencial Nuclear para Iones-Pesados Ligeros a Energías Intermedias”, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. Examen de grado 29 de junio 1989.

## | Experiencia Académica

### INVESTIGACIÓN

- Investigadora Titular “B”, T. C., a partir de 08/11/2004, Instituto de Física, UNAM.
- Investigadora Titular “A”, T. C., 01/02/2000 – 08/11/2004, Instituto de Física, UNAM (definitividad desde 24/10/2001).
- Investigadora Asociada “C”, T. C., 01/11/1994 – 31/01/2000, Instituto de Física, UNAM.

### PUESTOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS

- Secretaria Académica, Instituto de Física, UNAM, 16 mayo 2013 – 21 mayo 2019.
- Secretaria Académica, Instituto de Física, UNAM, 16 de mayo 2007 - 16 junio 2007.
- Secretaria Académica, Instituto de Física, UNAM, 16 agosto 2005 – 16 mayo 2007.
- Jefa de Coordinación Docente, Instituto de Física, UNAM, mayo 2003 – agosto 2005.

## | Líneas de Investigación

- Física Médica.
- Desarrollo de instrumentación científica para sistemas de microtomografía para animales pequeños y mamografía por emisión de positrones.
- Simulación Monte Carlo del transporte de radiación ionizante en materia para aplicaciones en radiodiagnóstico y radioterapia.
- Dosimetría de la radiación.

## | Distinciones Académicas y Profesionales

### PROGRAMA DE PRIMAS AL DESEMPEÑO DEL PERSONAL ACADÉMICO DE TIEMPO COMPLETO

- PRIDE nivel D, mayo 2008 a la fecha.
- PRIDE nivel C, octubre 2001 – mayo 2008.
- PRIDE nivel B, febrero 1995 – octubre 2001.

### SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

- Investigador Nacional Nivel II, 2004 a la fecha.
- Investigador Nacional Nivel I, 1° de julio de 1998 – 2004.
- Candidato a Investigador Nacional, 1° de julio de 1995 - 30 de junio de 1998.

### DISTINCIONES PROFESIONALES

- Member of the Nuclear Medical Imaging Sciences Council (NMISC), Nuclear Plasma Sciences Society (NPSS), Institute of Electrical and Electronics Engineers, USA, octubre 2021 – a la fecha.
- Associate Editor, Physica Medica: European Journal of Medical Physics (EJMP), January 2021 – a la fecha.
- Editora de la Sección de Física Médica, Revista Mexicana de Física, agosto 2017 – a la fecha.
- Miembro fundador de la División de Física Médica de la Sociedad Mexicana de Física (2004).
- Miembro de la Junta de Gobierno de la Federación Mexicana de Organizaciones de Física Médica (julio 2004 – julio 2006).
- Vicepresidenta (julio 2002 - julio 2004) y presidenta (julio 2004 – julio 2006) de la División de Física Médica, Sociedad Mexicana de Física.
- Miembro regular de la Academia Mexicana de Ciencias, a partir de noviembre 26 del 2002.

### PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

- Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2023, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, CdMx, México, marzo 2023.
- Primer lugar Concurso de Carteles "Carlos Graef Fernández" del LXI Congreso Nacional de Física por el trabajo "Comparación de Dos Modelos de Simulación de Transporte de Luz en Tejido Biológico para su Aplicación en Tomografía Óptica" de Zapién Campos B. H., Martínez Dávalos A., Alva Sánchez H., Rodríguez Villafuerte M., Sociedad Mexicana de Física, Puebla, México, octubre 2018.
- Premio de la IOP al mejor cartel del CNF2017, "Diseño de maniqués de calidad de imagen para evaluar sistemas de Mamografía por Emisión de Positrones" de L. F. Torres-Úrzua, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, F. O. García Pérez, E. Barrera García, Institute of Physics, Nuevo León, México, octubre 2017.
- Segundo lugar en el Concurso de Carteles "Carlos Graef Fernández" del LX Congreso Nacional de Física por el trabajo "Diseño de maniqués de calidad de imagen para evaluar sistemas de Mamografía por Emisión de Positrones" de L. F. Torres-Úrzua, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, F. O.

García Pérez, E. Barrera García, Sociedad Mexicana de Física, Monterrey, Nuevo León, México, octubre 2017.

- Mención Honorífica - Poster Presentation, 11th International Conference on Position Sensitive Detectors, por el trabajo “Design of image quality phantoms to evaluate positron emission mammography systems” de L. F. Torres-Urzuá, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte. 3-8 September 2017, Open University, Milton Keynes, Reino Unido.
- Best Poster Competition – 1<sup>st</sup> Award, 14th Mexican Symposium on Medical Physics por el trabajo “Monte Carlo simulation of a Positron Emission Mammography Scanner” de Luis F. Torres-Úrzuá, Héctor Alva-Sánchez, Arnulfo Martínez-Dávalos, Mercedes Rodríguez-Villafuerte, División de Física Médica, Sociedad Mexicana de Física, Cd. Mx., México, marzo 2016.
- Tercer lugar en el II Concurso de Carteles “Carlos Graef Fernández” del LVIII Congreso Nacional de Física por el trabajo “Simulación Monte Carlo de un escáner de Mamografía por Emisión de Positrones” de Luis F. Torres-Úrzuá, Héctor Alva-Sánchez, Arnulfo Martínez-Dávalos, Mercedes Rodríguez-Villafuerte, Sociedad Mexicana de Física, Mérida, Yucatán, México 2015.
- Third Prize - Poster Presentation, 10th International Conference on Position Sensitive Detectors, por el trabajo “Feasibility study of a 1 mm resolution small-animal PET prototype” de M. Rodríguez-Villafuerte, A. Miranda, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez Dávalos. 8-12 September 2014, University of Surrey, Guilford, UK.
- Fotografías ganadoras del Concurso de Fotografía Científica IFUNAM, “Microtomografía de ratones de laboratorio (Dori y Kili) usando rayos X”, Noviembre 2012.
- Diploma Juan Manuel Lozano Mejía, Instituto de Física, UNAM, por la dirección de las tesis:
  - ☒ “Deconvolución de Lucy-Richardson Regularizada para reducir efectos de resolución espacial en micro-PET”, Juan Nikandi Salinas González, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 2018.
  - ☒ Dirección de la tesis de maestría: “Comparación dosimétrica en tratamientos de radiocirugía: Conos vs. Intensidad Modulada”, Olivia Amanda García Garduño, Maestría en Ciencias (Física Médica), PCF-UNAM, 2004.
  - ☒ Por la dirección de la tesis de maestría: “Dosimetría para un tratamiento de cáncer cérvico uterino que combina braquiterapia de baja tasa de dosis y teleterapia con rayos X”, Miguel Rodríguez Ponce, Maestría en Ciencias (Física Médica), PCF-UNAM, 2003.
- Medalla Juan Manuel Lozano Mejía, Instituto de Física, UNAM, por la dirección de las tesis:
  - ☒ “Diseño, construcción y estudio del desempeño de un tomógrafo por emisión de positrones para animales pequeños”, Héctor Alva Sánchez, Doctorado en Ciencias (Física), PCF-UNAM, 2010.
  - ☒ “Estudio de la respuesta sublineal de TLD-100 a protones y carbonos de baja energía”, Héctor Alva Sánchez, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, 2003.
- Tercer lugar de la sesión de carteles del XLVI Congreso Nacional de Física por el trabajo “Estudio de la respuesta sublineal de TLD-100 a protones y carbonos de baja energía” de H. Alva, O. O. Galván, M. Rodríguez-Villafuerte, O. Ávila, Sociedad Mexicana de Física, Mérida, Yucatán, México 2003.
- International Solid State Dosimetry Organisation Prize, Solid State Dosimetry 2001, Best Oral Presentation of the 13th International Conference on Solid State Dosimetry, Athens, Greece, July 9-13, 2001.
- Young Investigator Award, 12th Symposium on Microdosimetry, 29 septiembre - 4 de octubre 1996, Oxford, Inglaterra.
- DGAPA, UNAM, becas para realizar estudios de licenciatura (octubre 1987-marzo 1988), tesis de licenciatura (abril 1988-marzo 1989) y de maestría y doctorado (octubre 1989-marzo 1994).

#### SOCIEDADES

- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), USA, desde 2005.
- Sociedad Mexicana de Física, México, desde 1995.

- American Association of Physicists in Medicine, USA, 1992-1994, 1998-2000.

#### ÁRBITRAJE DE REVISTAS CIENTÍFICAS NACIONALES E INTERNACIONALES

- Árbitro de las revistas Health Physics, Radiation Measurements, Radiation Protection Dosimetry, Physica Medica: European Journal of Medical Physics, Nuclear Instruments and Methods A & B, Molecular imaging & Biology, Physics in Medicine and Biology.

## | Financiamiento a Proyectos de Investigación

#### PROGRAMA DE APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (PAPIIT), UNAM

1. “Estudio de los efectos de atenuación y dispersión en sistemas de Tomografía por Emisión de Positrones dedicados a mama”, DGAPA-UNAM IN108721, enero 2021 – diciembre 2024. Monto: > 600 mil pesos. Responsable.
2. “Simulación del transporte de radiación en materia para imagenología molecular y radioterapia”, DGAPA-UNAM IN110616, enero 2016 – diciembre 2017. Monto: 400 mil pesos. Responsable.
3. “Estudio de la profundidad de interacción en detectores para tomografía por emisión de positrones”, DGAPA-UNAM IN105913, enero 2013 – diciembre 2014. Monto: 400 mil pesos. Responsable.
4. “Dosimetría básica y aplicaciones médicas”, DGAPA-UNAM IN108906-3, enero 2006 – diciembre 2008. Corresponsable.
5. “Propiedades de dosímetros termoluminiscentes y aplicaciones médicas de la dosimetría en diagnóstico y terapia”, DGAPA-UNAM IN109302, 2002-2005. Corresponsable.
6. “Respuesta de Materiales Dosimétricos (Termoluminiscentes y de Tinte Radiocrómico) a Radiación Densamente Ionizante. Aplicaciones Médicas de Dosimetría”, DGAPA-UNAM IN101399, 1999-2002. Corresponsable.
7. “Respuesta de Materiales Termoluminiscentes a la Radiación Densamente Ionizante”, DGAPA-UNAM IN100396, 1996-1999. Corresponsable.

#### CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT)

1. “Prototipo de un sistema de mamografía por emisión de positrones”, Proyectos de Desarrollo Científico para atender Problemas Nacionales Conacyt 2015-01-612, septiembre 2016 – septiembre 2018. Monto: 2 millones de pesos. Responsable.
2. “Desarrollo de detectores de radiación para un sistema híbrido de microtomografía”, Proyecto de investigación básica Conacyt 82714, octubre 2008 – noviembre 2012. Responsable.
3. “Detectores de radiación para radionúclidos emisores de fotones”, Proyecto de investigación básica Conacyt U46761-F, junio 2005 – junio 2008. Responsable.
4. “Estudios de transporte de radiación y aplicaciones”, CONACYT 32226-E, 15/12/1999 al 14/12/2001. Investigadora principal.
5. “Transporte de fotones y electrones en materia irradiada”, CONACYT 0077P-E, 1996 - 1998. Investigadora principal.

## | Organización de Eventos (Científicos y Divulgación)

#### EVENTOS CIENTÍFICOS

- Miembro de Comités Científicos:

- ☒ Comité de Física Médica y Bioingeniería, Asociación Latinoamericana de Sociedades de Biología y Medicina Nuclear, 2021.
- ☒ XII Symposium on Medical Physics, Oaxaca, México, marzo 16-18, 2012
- ☒ XI Symposium on Medical Physics, México D. F., México, marzo 20-22, 2010
- ☒ X Symposium on Medical Physics, México D. F., México, marzo 17-19, 2008
- ☒ IX Symposium on Medical Physics, Jalisco, México, marzo 19-21, 2006
- ☒ VIII Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México, marzo 17-19, 2004
- ☒ VI Symposium on Medical Physics, México D. F., México, marzo 20-22, 2002
- Miembro de Comités Organizadores:
  - ☒ Congreso Anual del Instituto de Física, UNAM, 12-13 de agosto, 2014.
  - ☒ VII Symposium on Medical Physics, México, D. F., México, marzo 24-26, 2003
  - ☒ First Mayneord-Philips School on Applications of Radiation Detectors in Medicine, Oxford, England, Julio 1993.
- Miembro del Comité Académico de la División de Física Médica, Sociedad Mexicana de Física en:
  - ☒ LIII Congreso Nacional de Física, Boca del Río, Veracruz, 25 - 29 octubre 2010.
  - ☒ LII Congreso Nacional de Física, Acapulco, Guerrero, 26 - 30 octubre 2009.
  - ☒ XLIX Congreso Nacional de Física, Veracruz, México, 29 octubre – 2 noviembre, 2007.
  - ☒ XLIX Congreso Nacional de Física, San Luis Potosí, México, 16-20 octubre, 2006.
  - ☒ XLVIII Congreso Nacional de Física, Guadalajara, México, 17-21 octubre, 2005.

#### EVENTOS DE DIVULGACIÓN

- Miembro del Comité Organizador del “70 Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades”, Instituto de Física, UNAM, 20-22 de febrero de 2014.
- Miembro del Comité Editorial, “El Gluón”, Instituto de Física, UNAM, <http://www.fisica.unam.mx/elgluon>, agosto 2010 – mayo 2011.
- Editora de la Gaceta Informativa “El Gluón”, Instituto de Física, UNAM, No. 6 (12/2005), No. 7 (02/2006), No. 8 (04/2006), No. 9 (07/2006), No. 10 (09/2006), No. 11 (12/2006), No. 12 (04/2007), <http://www.fisica.unam.mx/gluon/index.php>
- Participación en el Año Internacional de la Física 2005.
  - ☒ Coordinadora del Comité de Concursos.
  - ☒ Organizadora de los concursos “Diseño de Cartel” y “Dibujo Infantil”.
  - ☒ Coordinadora del stand del Instituto de Física, Feria de la Física, 18-27 de noviembre de 2005, Palacio de Minería, México.

#### | Participación Institucional y Servicios a la Comunidad

- Consejera Académica de Área Representante de las y los Investigadores del Instituto de Física ante el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI), 2022-2026.
- Vicepresidenta del Colegio del Personal Académico del Instituto de Física, UNAM, junio 2021 – junio 2023.
- Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA). Evaluación de proyectos en las siguientes Convocatorias CONACYT:

- 2022 "Paradigmas y Controversias" del Fondo Ciencia de Frontera  
"Infraestructura 2022" del Fondo Desarrollo Científico 2
- 2021 Proyectos de Investigadoras e Investigadores por México  
Comité de Evaluación Académica de la Convocatoria 2021 "2do Año de Continuidad Estancias Posdoctorales en el Extranjero"  
Apoyos a la Ciencia de Frontera: Fortalecimiento y Mantenimiento de Infraestructuras de Investigación de Uso Común y Capacitación Técnica
- 2018 Miembro de la Comisión de Evaluación de la Convocatoria 2018 de "Apoyo al Fortalecimiento de la Infraestructura Científica y Tecnológica", Dirección de Redes Temáticas e Infraestructura Científica, Conacyt, Cd. Mx., 21-22 de marzo 2018
- Miembro del Comité Académico representante del Instituto de Física de la Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, UNAM, 31 marzo 2014 – 20 de febrero 2020.
  - Miembro de las Comisiones de Biblioteca, de Comunicación, y de Docencia, IFUNAM, mayo 2013 - mayo 2019.
  - Miembro de la Comisión Dictaminadora del PRIDE, Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM. Agosto 2013 – octubre 2017.
  - Evaluadora de proyectos de investigación de la Research Foundation Flanders (FWO), Flanders Bélgica (2016).
  - Miembro del Comité Académico convocado por la Secretaría de Desarrollo Institucional para la creación de la Licenciatura en Física Biomédica en la Facultad de Ciencias, UNAM, enero 2012 - diciembre 2013.

## | Viajes de Estudio y Trabajo

- Estancia Sabática, Department of Biomedical Engineering, Center for Molecular and Genomic Imaging, University of California, Davis, USA, 1 noviembre 2010 – 31 de octubre de 2011.
- Visiting Scientist, Institute of Nuclear Medicine, University College London, University of London, 8 Julio – 2 agosto de 2002.
- Visiting Scientist, Dr. B. Tsui, University of North Carolina, Raileigh, North Carolina, USA, 16-23 de mayo de 1993.
- Summer School for Medical Physicists in Training as Qualified Experts in Radiophysics (Radiotherapy), organizada por la Universidad de Sevilla en la Universidad Hispanoamericana Santa Ma. de la Rábida, España, 14-21 de junio de 1992.
- I Escuela Latinoamericana de Física Aplicada, Instituto Politécnico Nacional, Cancún, Quintana Roo, México, 13-17 de Julio de 1987.

## | Participación en Programas de Posgrado

- Miembro del padrón de tutores, Posgrado en Ciencias Físicas niveles maestría y doctorado, UNAM, 1998 a la fecha.
- Miembro del padrón de tutores, Posgrado en Ciencias Físico-Matemáticas nivel Doctorado, Escuela Superior de Física y Matemáticas, Instituto Politécnico Nacional, 2017 a la fecha.
- Coordinadora del grupo de materias de Física Médica, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, septiembre 2001 – febrero 2006.
- Representante Suplente de Tutores del Instituto de Física ante el Comité Académico del Posgrado en Ciencias Físicas, 2000-2002.

## | Docencia

### NIVEL POSGRADO (28 CURSOS FRENTE A GRUPO COMO PROFESORA TITULAR)

1. “Física de la Imagen Radiológica”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 8 créditos. Períodos **2020-2** (3 feb – 5 jun 2020), **2021-2** (15 feb – 25 jun 2021), **2022-2** (31 ene – 10 jun 2022), **2023-2** (30 ene – 9 jun 2023). (4)
2. “Física en Medicina”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 12 créditos. Períodos **2002-1** (ago - dic 2001), **2003-1** (ago - dic 2002), **2004-1** (ago - dic 2003), **2005-1** (ago – dic 2004), **2005-2** (feb – jun 2005), **2006-1** (ago – dic 2005), **2007-2** (feb – jun 2007), **2008-2** (5 feb - 13 jun 2008), **2009-2** (2 feb – 19 jun 2009), **2010-2** (2 feb – 16 jun 2010), **2012-2** (30 ene – 8 jun 2012), **2013-2** (28 ene – 7 jun 2013), **2014-2** (27 ene – 6 jun 2014), **2015-1** (4 ago – 5 dic 2014), **2015-2** (26 ene – 5 jun 2015), **2016-2** (2 feb – 10 jun 2016), **2017-2** (30 ene – 9 jun 2017), **2018-2** (29 ene – 8 jun 2018), **2019-2** (28 ene – 7 jun 2019). (19)
3. “Física en Medicina”, Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 12 créditos. Períodos **2014-2** (27 ene – 6 jun 2014). (1)
4. “Seminario de Investigación I”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 4 créditos. Períodos **2013-1** (6 ago – 7 dic 2012), **2016-1** (10 ago – 11 dic 2015), **2016-2** (2 feb – 10 jun 2016), **2017-1** (8 ago – 9 dic 2016), **2018-1** (7 ago – 8 dic 2017), **2021-1** (ago 2020 – ene 2021), **2022-1** (ago – dic 2021).
5. “Seminario de Investigación II”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 4 créditos. Período **2013-1** (6 ago – 7 dic 2012), **2013-2** (28 ene – 7 jun 2013), **2016-2** (2 feb – 10 jun 2016), **2017-1** (8 ago – 9 dic 2016), **2017-2** (30 ene – 9 jun 2017), **2018-2** (29 ene – 8 jun 2018), **2020-2** (3 feb – 5 jun 2020), **2021-1** (ago 2020 – ene 2021), **2021-2** (15 feb – 25 jun 2021), **2022-2** (31 ene – 10 jun 2022).
6. “La Física de la Imagen Radiológica”, Maestría en Ciencias Físicas (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Período **2006-2** (feb - jun 2006). (1)
7. “La Física de la Medicina Nuclear”, Maestría en Ciencias Físicas (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Período **2003-2** (feb - jun 2003). (1)
8. “La Física de la Radioterapia”, Maestría en Ciencias Físicas (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Período **2001-2** (feb - jun 2001), Instituto de Física, UNAM. Curso impartido por teleconferencia interactiva en colaboración con la University of Texas Health Science Center at San Antonio. (1)
9. “Formación de imágenes de uso médico”, Maestría en Ciencias Físicas (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Períodos **1999-2** (ago - dic 1998) y **2001-1** (ago - dic 2000). (1)

### NIVEL LICENCIATURA (10 CURSOS FRENTE A GRUPO COMO PROFESORA TITULAR)

1. “Imagenología Biomédica”, curso regular (12 créditos), Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, UNAM. Períodos **2018-1** (ago 2017 – ene 2018), **2019-1** (ago– dic 2018), **2020-1** (ago– dic 2019), **2021-1** (ago 2020 – ene 2021), **2022-1** (sep 2021 – feb 2022), **2023-1** (ago 2022 – dic 2022). (6)
2. “Temas Selectos de Física de Radiaciones - La Física en la Medicina Nuclear”, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Período **1998-2** (ene - may 1998). Curso por teleconferencia interactiva con la University of Texas Health Science Center at San Antonio. (1)
3. Curso “Atoms, Radiation, and Radiation Protection”, Departamento de Física Experimental, Instituto de Física, UNAM. Período (feb - ago 1997). (1)

4. "Introducción a la Física de Radiaciones", Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Período **1997-1** (ago 1996 - ene 1997). (1)
5. "Temas Selectos de Física de Radiaciones - Detección de Radiación y Formación de Imágenes en Medicina", Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Período **1996-1** (ago-dic 1995). (1)
6. Ayudante de profesor "B", Física Moderna I, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Período **1989-1**.
7. Ayudante de profesor "B", Física Moderna II, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Período 1988-2.
8. Ayudante de profesor "A", Física Moderna II, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Período **1987-2**.

#### CURSOS CORTOS Y ESCUELAS DE VERANO

1. "Preclinical Small Animal Imaging I: Anatomy and II: Physiology", 6th Summer School Medical Physics, Current Status of Imaging for Radiotherapy, HD Center, Santiago de Chile, November 14th - 18th, 2016.
2. "Segundo taller de dosimetría de película para radioneurocirugía y radioterapia estereotáctica", Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía – Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, 28 y 29 de mayo de 2010.
3. "Aplicaciones Médicas de la Física de Radiaciones", XVII Escuela de Verano en Física, Instituto de Física, UNAM, Julio 27-31 de 2009.
4. "Desarrollo de un sistema híbrido de microtomografía", Sexta Escuela Mexicana de Física Nuclear, Junio 26 de 2009.
5. "Taller de dosimetría de película para radiocirugía y radioterapia estereotáctica", Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía – Universidad Nacional Autónoma de México, INNN Ciudad de México, 26 y 27 de junio de 2009.
6. "Tomografía por Emisión de Positrones / Tomografía Computarizada", Programa de Colaboración en Investigación Biomédica, Departamento de Medicina Experimental de la Facultad de Medicina, UNAM-Hospital General de México, 16 de octubre de 2008.
7. "Principios físicos de PET", IV Curso Internacional de PET/CT, Auditorio Raoul Fournier, Facultad de Medicina, UNAM, 16 – 17 de octubre de 2008.
8. "Curso de radioneurocirugía", Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Ciudad de México, 24 de enero – 4 de febrero 2005.
9. "Aplicaciones de la Física de Radiaciones en Medicina", XII Escuela de Verano en Física, Instituto de Física, UNAM, agosto 16-20 de 2004.
10. "Física Contemporánea - Física Médica", Programa de Superación Académica de la División de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, UNAM, Julio 5-9 de 2004.
11. "Curso interno de protección radiológica en aceleradores de partículas para investigación", Instituto de Física, UNAM, marzo 1-5 de 2004.
12. "Física de radiaciones en medicina", Escuela de Física Médica Pre-Simposio, VIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México, marzo 16 de 2004.
13. "Física de Radiaciones en Medicina", XI Escuela de Verano en Física, Instituto de Física, UNAM, julio 14 – agosto 1 de 2003.
14. "Solid State Dosimetry Summer School", profesora invitada, Atenas, Grecia, 3-7 de julio, 2001.

## | Formación de Recursos Humanos

### TESIS DE DOCTORADO (2 DIRIGIDAS)

1. Víctor Manuel Lara Camacho, “Estudio y optimización de detectores de centelleo monolíticos para mamografía por emisión de positrones”, Posgrado en Ciencias Físico-Matemáticas nivel Doctorado, Escuela Superior de Física y Matemáticas, Instituto Politécnico Nacional. 11 de Agosto de 2021. Actualmente es Físico Médico en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Cd. Mx.
2. Héctor Alva Sánchez, “Diseño, construcción y estudio del desempeño de un tomógrafo por emisión de positrones para animales pequeños”, Doctorado en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 19 de agosto de 2009. Actualmente es Investigador en el Instituto de Física, UNAM.

### TESIS DE MAESTRÍA (17 DIRIGIDAS, 2 EN PROCESO)

19. Diego Torres Sepúlveda, “Braquiterapia electrónica para el tratamiento del cáncer de mama: Estudios dosimétricos”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, en curso (inicio agosto 2022).
18. Anayeli León Álvarez, “Cuantificación de Captación Tumoral en Mamografía por Emisión de Positrones”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, en curso (inicio agosto 2022).
17. Dulce Karina Valdivieso López, “Corrección por Atenuación y Dispersión para un Sistema de Mamografía por Emisión de Positrones usando Métodos Iterativos”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 16 de marzo de 2023. Actualmente trabaja como física médica en la compañía “Radiophysica: Física Médica y Seguridad Radiológica”, Saltillo, Coahuila.
16. Roberto Carlos Ronquillo Gómez, Maestría en Ciencias (Física Médica), “Dosimetría numérica de un sistema de braquiterapia electrónica”, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 8 de agosto de 2022. Actualmente trabaja como físico médico en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, Cd. Mx.
15. Jaime Moron Fernandez, “Efectos por Atenuación y Dispersión para un Sistema de Mamografía por Emisión de Positrones”, Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 10 de septiembre de 2021. Actualmente es profesor en la Universidad Católica Boliviana, Tarija, Bolivia.
14. Javier Espino Aguilar, “Caracterización Dosimétrica de un Equipo de Radioterapia Intraoperatoria”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 1 de agosto de 2019.
13. Luis Fernando Torres Urzúa, “Hacia un protocolo de calidad de imagen para evaluar sistemas de Mamografía por Emisión de Positrones”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 20 de noviembre de 2018. Actualmente trabaja como físico médico en el Hospital Dalinde, Cd. Mx.
12. Lourdes Alicia Osuna Garcia, “Estudios de calidad de imagen en tomografía computarizada con haz de cono”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 2 de marzo de 2018. Actualmente es Jefa de Física Médica a nivel nacional, Salud Digna, Culiacán Sinaloa.
11. Juan Nikandi Salinas González, “Deconvolución de Lucy-Richardson Regularizada para reducir efectos de resolución espacial en micro-PET”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 27 de enero de 2018. Actualmente trabaja como físico médico en el Doctors Hospital, Monterrey, Nuevo León.
10. Christian David Trujillo Bastidas, “Calibración CT en términos de  $Z_{eff}$  y  $\rho_e$  utilizando la técnica de energía dual: Aplicación en planificaciones de tratamiento en radioterapia”, Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, 31 de agosto de 2016. Actualmente trabaja como físico médico en la Clínica de Oncología ASTORGA, Medellín, Colombia.

9. Alan Patricio Miranda Menchaca, "Métodos iterativos para reconstrucción de imágenes en la evaluación de un prototipo de microtomografía por emisión de positrones", Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 23 de septiembre 2013. Obtuvo su doctorado en Bélgica en 2019 y actualmente es investigador posdoctoral en el Molecular Imaging Center, Antwerp University, Bélgica.
8. Dante Alfonso Nava García, "Fusión de imágenes de un microtomógrafo por emisión de positrones y un microtomógrafo computarizado", Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 16 de febrero de 2010. Actualmente trabaja como físico médico en el Hospital de Alta Especialidad de Morelos, México.
7. Flor Peregrina Herrera Martínez, "Calibración de un tomógrafo computarizado para aplicaciones en radioneurocirugía", Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 22 de junio de 2007. Actualmente trabaja como física médica en el Instituto Nacional de Cancerología y como Jefa de área física y seguridad radiológica en el Hospital de la Mujer, Cd. Mx.
6. Carla Angélica Tania Montaña García, "Dosimetría termoluminiscente en un equipo de microtomografía computarizada", Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 1 de junio de 2007. Actualmente trabaja como física médica en el Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, Cd. Mx.
5. Eurídice Rioja Guerrero, "Evaluación de los algoritmos de corrección por atenuación y dispersión en estudios de medicina nuclear", Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 29 de junio de 2005. Actualmente trabaja como física médica en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, Cd. Mx.
4. Olivia Amanda García Garduño, "Comparación dosimétrica de tratamientos de radiocirugía: Conos vs. Intensidad Modulada", Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 21 de septiembre de 2004. Obtuvo su doctorado en México en 2015 y actualmente es investigadora en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Cd. Mx.
3. Miguel Rodríguez Ponce, "Dosimetría para un tratamiento de cáncer cérvico uterino que combina braquiterapia de baja tasa de dosis y teleterapia con rayos X", Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 26 de mayo de 2003. Actualmente es Jefe del Departamento de Radioterapia del Instituto Nacional de Cancerología, Cd. Mx.
2. Miguel Ángel Ávila Rodríguez, "Dosimetría en tratamientos de radiocirugía estereotáctica", Maestría en Ciencias (Física Médica), Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Septiembre 2001. Obtuvo su doctorado en EUA en 2007 y actualmente es investigador responsable de la Unidad PET/CT-Ciclotrón, Facultad de Medicina, UNAM, Cd. Mx.
1. Adolfo Zárate Morales, "Determinación de masa del ventrículo izquierdo mediante tomografía computarizada por emisión de un fotón único", Maestría en Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas, Facultad de Ciencias, UNAM. Diciembre 1999. Actualmente trabaja como Técnico Académico en la Unidad PET/CT-Ciclotrón, Facultad de Medicina, UNAM, Cd. Mx.

#### TESIS DE LICENCIATURA (7 DIRIGIDAS, 1 EN PROCESO)

8. Stephanie Carolina Juárez García, "Algoritmos de posicionamiento de eventos en PET utilizando cristales centelladores monolíticos", Ingeniería en Sistemas Biomédicos, Facultad de Ingeniería, UNAM. En curso.
7. Francisco Eduardo Enríquez Mier y Terán, "Simulaciones Monte Carlo con el Código GATE para Detectores de Mamografía por Emisión de Positrones", Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, UNAM.

20 de junio 2018. Actualmente realiza estudios de doctorado en la Faculty of Engineering and Information Technologies, University of Sydney, Australia.

6. Luis Fernando Torres Urzúa, "Simulación Monte Carlo de un Prototipo de Mamografía por Emisión de Positrones", Ingeniería en Energía, Universidad Autónoma Metropolitana. Abril 2016.
5. José Eduardo Laureano Galicia, "Desarrollo de un instrumento virtual para el control de un prototipo microPET", Licenciatura en Ingeniería Eléctrica-Electrónica, Facultad de Ingeniería, UNAM. 29 de julio del 2015. Realizó estudios de posgrado en la Facultad de Ingeniería, UNAM.
4. Andrés Contreras Martínez, "Diseño y construcción de un soporte automatizado para un microtomógrafo por emisión de positrones" Licenciatura en Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UNAM, 15 junio 2011.
3. Jazmín Judith Roa Solís, "Implementación del método de doble exposición para películas de tinte radiocrómico: Aplicaciones en radiocirugía" Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, 4 septiembre 2003. Actualmente trabaja como consultora en Cyber Robotics SA de CV, Cd. Mx.
2. Héctor Alva Sánchez, "Estudio de la respuesta sublineal de TLD-100 a protones y carbonos de baja energía", Licenciatura en Física (con mención honorífica), Facultad de Ciencias, UNAM, 2 Julio 2003. Obtuvo su maestría en Inglaterra en 2004, su doctorado en la UNAM en 2009 y actualmente es investigador del Instituto de Física, UNAM.
1. Luis Alberto Medina Velázquez, "Estudio del transporte de radiación ionizante y transporte de luz en LiF:Mg,Ti (TLD-100)", Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM. Octubre 1997. Obtuvo su doctorado en EUA y actualmente está creando una clínica privada de radiodiagnóstico.

#### SERVICIOS SOCIALES (5 CONCLUIDOS)

1. Stephanie Carolina Juárez García, "Diseño de prototipos aislantes a la luz para el ensamble de detectores de estado sólido para un mamógrafo por emisión de positrones", Ingeniería en Sistemas Biomédicos, Facultad de Ingeniería, UNAM. Abril - octubre 2021.
2. Francisco Eduardo Enríquez Mier y Terán, "Investigación Instituto de Física, Estudios de transporte de luz en cristales centelladores para PEM", Licenciatura en Física Biomédica, Facultad de Ciencias, UNAM, 23 de noviembre 2017 – 29 de junio de 2018.
3. Luis Andrés Villanueva Ramírez, "Investigación Instituto de Física, Detectores con profundidad de interacción para PET", Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, 10 de septiembre 2013 – 7 de abril 2014.
4. Lázaro Emilio Álvarez Peralta, "Dosimetría y Física Médica", Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, 26 de abril - 26 de octubre 2010.
5. Luis Alberto Medina Velázquez, "Interacción de la Radiación con Materia", Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, 1 de marzo 1995 al 2 de febrero 1996.

#### SUPERVISIÓN DE ESTUDIANTES DE VERANO (7)

1. Irving Gazga Gurrión, Ingeniería en Física Aplicada, Universidad Tecnológica de la Mixteca, Estancia Profesional 4 de agosto – 12 de septiembre 2014 (6 semanas, 280 horas).
2. Lourdes Alicia Osuna García. Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Autónoma de Sinaloa, XXII Verano de la Investigación Científica, AMC, 25 de junio – 24 de agosto de 2012.
3. Joel de Jesús Miranda Castro, licenciatura en Física, Universidad Autónoma de Zacatecas, XIX Verano de la Investigación Científica, AMC, 29 de junio - 28 de agosto 2009.

4. Martín Alexander Rodríguez Vega, licenciatura en Física, Universidad de Colima, XIV Verano de Investigación Científica del Pacífico - Programa Delfín, 6 de julio - 14 de agosto de 2009.
5. Iván Rosado, licenciatura en Física, Tecnológico de Monterrey, XV Verano de la Investigación Científica, AMC, 27 de junio – 26 de agosto 2005.
6. Olga Olinca Galván, licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, “Estudio de la respuesta sublineal de TLD-100 a carbonos de baja energía”, XIII Verano de la Investigación Científica, AMC, 2003.
7. Miguel Ángel Ávila Rodríguez, licenciatura en Física, Universidad de Guadalajara. “Uso de Dosímetros termoluminiscentes para verificar la dosis recibida en un tratamiento de radioterapia en que se utiliza la técnica de Manto”, VII Verano de la Investigación Científica, AMC, 1997.

#### SUPERVISIÓN DE INVESTIGADORES POSDOCTORALES (2 DIRIGIDOS, 1 EN PROCESO)

1. Juan Pablo Cruz Bastida, “Aprendizaje profundo con redes neuronales convolucionales (CNN-DL) para la corrección por dispersión en tomografía computarizada”, estancia apoyada por el Programa de Becas Posdoctorales, DGAPA-UNAM, 1 marzo 2022 – 29 febrero 2024.
2. Edgar Marcial Hernández Acevedo, “Transporte de luz en centelladores monolíticos para aplicaciones en mamografía por emisión de positrones de alta resolución espacial”, estancia apoyada por el Programa de Becas Posdoctorales, DGAPA-UNAM, 1 marzo 2018 – 29 febrero 2020.
3. Héctor Alva Sánchez, “Desarrollo de detectores de radiación para un sistema híbrido de microtomografía”, estancia apoyada por el proyecto Conacyt 82714, 1 de septiembre de 2009 al 31 de enero de 2010.

## | Publicaciones

#### ARTÍCULOS CIENTÍFICOS CON ARBITRAJE (54 PUBLICADOS, 2 ENVIADOS)

56. Cruz-Bastida JP, Moncada F, Martínez-Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M, “Task-based transferable deep-learning scatter correction in cone beam computed tomography (CBCT): A feasibility study”, enviado a Physics in Medicine and Biology, 2023.
55. Saaidi R., Rodríguez-Villafuerte M., Alva-Sánchez H., Martínez-Dávalos A., “Monte Carlo-based quantification of crystal scatter effects in a large-area dual-panel Positron Emission Mammography system”, enviado a Physica Medica: European Journal of Medical Physics, 2022.
54. Lara-Camacho V. M., Hernández-Acevedo E. M., Alva-Sánchez H., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Moranchel M., Rodríguez-Villafuerte Mercedes, “Experimental Validation of the ANTS2 code for Modelling Optical Photon Transport in Monolithic LYSO crystals”, Physica Medica: European Journal of Medical Physics 81 (2021) 215-226.  
ISSN: 1120-1797: <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2020.12.022>
53. Torres-Urzuá Luis Fernando, Alva-Sánchez Héctor, Martínez-Dávalos Arnulfo, García-Pérez Francisco Osvaldo, Peruyero-Rivas Rocío Marlene, Rodríguez-Villafuerte Mercedes, “A dedicated phantom design for Positron Emission Mammography performance evaluation”, Physics in Medicine and Biology, Phys. Med. Biol. **65** (2020) 245003 pp 1-17.  
<https://doi.org/10.1088/1361-6560/aba7d1>
52. Enríquez-Mier-y-Terán F. E., Ortega-Galindo A. S., Murrieta-Rodríguez T., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Dávalos A., Alva-Sánchez H., “Coincidence energy spectra due to the intrinsic radioactivity of LYSO scintillation crystals”, European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging – Physics, (2020) 7-21.  
ISSN: 2197-7364; <https://doi.org/10.1186/s40658-020-00291-1>

51. Rodríguez-Villafuerte M., Hernández E. M., Alva-Sánchez H., Martínez-Dávalos A., Ávila-Rodríguez M. A., “Positron range effects of  $^{66}\text{Ga}$  on small-animal PET imaging”, *Physica Medica* **67** (2019) 50-57.  
DOI: 10.1016/j.ejmp.2019.10.024. ISSN: 1120-1797
50. Enríquez-Mier-y-Terán F.E., Alva-Sánchez H., Zepeda-Barrios A., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., “GATE simulation of the intrinsic radioactivity in LYSO scintillation crystals”, *Nuclear Instruments and Methods B*, **454** (2019) 1-5.  
DOI: 10.1016/j.nimb.2019.06.001.
49. Alva-Sánchez H., Zepeda-Barrios A., Díaz-Martínez V. D., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., “Understanding the intrinsic radioactivity energy spectrum from  $^{176}\text{Lu}$  in LYSO/LSO scintillation crystals”, *Scientific Reports* (2018) **8**, 17310.  
DOI: 10.1038/s41598-018-35684-x.
48. Alva-Sánchez H., Murrieta-Rodríguez T., Calva-Coraza E., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., “Design and evaluation of a SiPM-based large-area detector module for positron emission imaging”, *JINST* **13** (2018) C03008.  
DOI: 10.1088/1748-0221/13/03/C03008
47. Calva-Coraza E., Alva-Sánchez H., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., “Optimization of a large-area detector-block based on SiPM and pixelated LYSO crystal arrays”, *Physica Médica* **42** (2017) 19-27.  
DOI: 10.1016/j.ejmp.2017.08.003
46. Alva-Sánchez H., Quintana-Bautista C, Martínez-Dávalos A, Ávila-Rodríguez M A, Rodríguez-Villafuerte M., “Positron range in tissue-equivalent materials: Experimental microPET studies”, *Phys. Med. Biol.* **61** (2016) 6307-21. Distinguido como PMB: Top Ten 2016.  
DOI:10.1088/0031-9155/61/17/6307.
45. Yang Y., Bec J., Zhou J., Zhang M., Judenhofer M. S., Bai X., Di K., Wu Y., Rodriguez M., Dokhale P., Shah K. S., Farrell R., Qi J., Cherry S. R., “A Prototype High-Resolution Small-Animal PET Scanner Dedicated to Mouse Brain Imaging”, *J. Nucl. Med.* **57** (2016) 1130-1135.  
DOI: 10.2967/jnumed.115.165886
44. Zhang M., Zhou J., Yang Y., Rodríguez-Villafuerte M., Qi J., “Efficient System Modeling for a Small Animal PET Scanner with Tapered DOI Detectors”, *Phys. Med. Biol.* **61** (2016) 461–474.  
DOI:10.1088/0031-9155/61/2/461
43. García-Garduño O.A., Lárraga-Gutiérrez J.M., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Dávalos A., Rivera-Montalvo T., “Effect of correction methods of radiochromic EBT2 films on the accuracy of IMRT QA”, *Appl. Radiat. Isot.* **107** (2016) 121-126.  
DOI:10.1016/j.apradiso.2015.09.016
42. Miranda-Menchaca A., Martínez-Dávalos A., Murrieta-Rodríguez T., Alva-Sánchez H., Rodríguez-Villafuerte M., “A flexible, small positron emission tomography prototype for resource-limited laboratories”, *JINST* **10** (2015) T05008.  
DOI:10.1088/1748-0221/10/05/T05008
41. Riquelme F., Hernández-Patricio M., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Montejo-Cruz M., Alvarado-Ortega J., Ruvalcaba-Sil J.L., Zúñiga-Mijangos L., “Two Flat-Backed Polydesmidan Millipedes from the Miocene Chiapas-Amber Lagerstätte, Mexico”, *PLoS ONE* 9-8 (2014) e105877.  
DOI:10.1371/journal.pone.0105877.
40. García-Garduño O.A., Rodríguez-Ponce M., Gamboa-deBuen I., Rodríguez-Villafuerte M., Galván-delaCruz O.O., Rivera-Montalvo T., “Effect of dosimeter type for commissioning small photon beams on calculated

- dose distribution in stereotactic radiosurgery”, *Med. Phys.* **41** (2014) 092101.  
DOI:10.1118/1.4892176
39. M. Rodríguez-Villafuerte, Y. Yang, S. R. Cherry, “A Monte Carlo Investigation of the Spatial Resolution Performance of a Small-Animal PET Scanner Designed for Mouse Brain Imaging Studies”. *Physica Medica* 30 (2014) 76-85.  
DOI: 10.1016/j.ejmp.2013.03.004.
  38. M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Monte Carlo dosimetry of iodine contrast objects in a small animal microCT”, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A* 648 (2011) 306-309.  
DOI: 10.1016/j.nima.2010.11.039
  37. J. M. Ixquiac-Cabrera, M. E Brandan, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, C. Ruiz-Trejo, I. Gamboa de Buen, “Effect of spectral shape in the relative efficiency of LiF:Mg,Ti exposed to 20 keV effective energy X-rays”, *Radiat. Meas.* 46 (2011) 389-395.
  36. M. Rodríguez-Villafuerte, H. Alva-Sánchez, T. Murrieta, A. Martínez-Dávalos, “Espectroscopía gamma con LaBr<sub>3</sub> y LYSO para su aplicación en medicina nuclear”, *Rev. Mex. Fis.* 57-1 (2011) 91-97. ISSN 0035-001X.
  35. O. A. García-Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, M. A. Celis, “Small photon beam measurements using radiochromic film and Monte Carlo simulations in a water phantom”, *Radiotherapy and Oncology*, 96-2 (2010) 250-253. ISSN 0167-8140.
  34. H. Alva-Sánchez, T. Murrieta, C. Ruiz-Trejo, M.E. Brandan, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Prototipo de microtomógrafo por emisión de positrones. Resolución espacial y estudios metabólicos”, *Rev. Mex. Fis.* 56-2 (2010) 175-182.
  33. H. Alva-Sánchez, T. Murrieta, E. Moreno-Barbosa, M.E. Brandan, C. Ruiz-Trejo, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “A small-animal system based on LYSO crystal arrays, PS-PMTs and a PCI DAQ board”, *IEEE Trans. Nucl. Sci.* 57-1 (2010) 85-93. ISSN 0018-9499.
  32. U. E. Moya, M. E. Brandan, A. Martínez-Dávalos, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, “Parameterization of X-ray spectra appropriate for microCT scanners”, *Nucl. Instr. Meth. A* **613** (2010) 152-155.
  31. H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, E. Moreno-Barbosa, B. Hernández-Reyes, T. Murrieta, C. Ruiz-Trejo, M.E. Brandan, M. Rodríguez-Villafuerte, “Initial characterization of a benchtop microPET system based on LYSO crystal arrays and Hamamatsu H8500 PS-PMTs”, *Nucl. Instr. Meth. A* **604** (2009) 335-338.
  30. H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, E. Moreno-Barbosa, B. Hernández-Reyes, T. Murrieta, C. Ruiz-Trejo, M.E. Brandan, M. Rodríguez-Villafuerte, “Energy calibration of individual crystals in a LYSO pixelated array for microPET detection modules using Voronoi diagrams”, *Nucl. Instr. Meth. A* **596** (2008) 384–389. ISSN 0168-9002.
  29. O. A. García-Garduño, M. A. Celis, J. M. Lárraga-Gutiérrez, S. Moreno-Jiménez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Radiation transmission, leakage and beam penumbra measurements of a micro-multileaf collimator using GafChromic EBT film”, *J. Appl. Clin. Med. Phys.* **9** (2008) 90-98. ISSN 1526-9914.
  28. L. A. Medina, B. Goins, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Bao, A. Martínez-Dávalos, V. Awasthi; O. O. Galván, C. Santoyo, W. T. Phillips, M. E. Brandan, “Spatial dose distributions in solid tumors from <sup>186</sup>Re transported by liposomes using HS radiochromic media”, *Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging* **34** (2007) 1039-1049.
  27. I. Nail, Y. S. Horowitz, L. Oster, M. E. Brandan, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, I. Gamboa-deBuen, O. Ávila, V. M. Tovar, P. Olko, and N. Ipe, “Search for ionisation density effects in the radiation absorption stage in LiF:Mg,Ti”, *Rad. Prot. Dosim.* **119** (2006) 180-183.
  26. R. Gaza, E. G. Yukihara, S. W. S. McKeever, O. Ávila, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, “Ionisation density dependence of the optically stimulated luminescence dose response of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:C to low-energy charged particles”, *Rad. Prot. Dosim.* **119** (2006) 375-379.

25. M. Rodríguez-Villafuerte, O. Ávila, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. G. Ruiz, M. E. Brandan, "Response of LiF:Mg,Ti to low energy carbon and oxygen ions", *Rad. Prot. Dosim.* **119** (2006) 106-110.
24. O. Ávila, M. Rodríguez-Villafuerte, P. Avilés, I. Gamboa-deBuen, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, K. Concha, M. E. Brandan, TLD-100 thermoluminescent efficiencies for low-energy ions: correlation of efficiency with ion incident energy, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **39-10** (2006) 2030-2037.
23. M. Rodríguez-Villafuerte, H. Alva-Sánchez, O. Ávila, A. E. Buenfil, O. O. Galván, I. Gamboa-deBuen, C. G. Ruiz, M. E. Brandan, "Sublinear response of peak 5 in LiF:Mg,Ti to low energy protons and carbon ions", *Nucl. Instr. Meth. B.* **226** (2004) 291-300.
22. A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, I. Gamboa-deBuen, P. Avilés, O. Avila, C. Olvera, R. Robledo, M. Rodríguez-Ponce, H. Mercado-Uribe, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "Response of radiochromic dye film to low energy heavy charged particles", *Nucl. Instrum. Meth. B* **197** (2002) 317-322.
21. H. Alva, H. Mercado-Uribe, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "The use of a reflective scanner to study radiochromic film response", *Phys. Med. Biol.* **47** (2002) 2925-2934.
20. A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, R. Díaz-Perches, S. Arzamendi-Pérez, "Radiochromic dye film studies for brachytherapy applications", *Radiat. Prot. Dosim.* **101** (2002) 489-492.
19. M. Rodríguez-Villafuerte, O. Avila, "The TL-fluence response to heavy charged particles using the track interaction model and track structure information", *Radiat. Prot. Dosim.* **100** (2002) 99-102.
18. Y. S. Horowitz, D. Satinger, M. E. Brandan, O. Avila, M. Rodríguez-Villafuerte, "Supralinearity of peaks 5a, 5 and 5b in TLD-100 following 6.8 MeV and 2.6 MeV He ion irradiation: The extended track interaction model", *Radiat. Prot. Dosim.* **100** (2002) 95-98.
17. O. Ávila, M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen, P. Avilés, D. Estrada, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, P. González, M. E. Brandan, Y. S. Horowitz, "On the correct measurement of relative HCP to gamma TL efficiencies", *Radiat. Prot. Dosim.* **100** (2002) 87-90.
16. Y. S. Horowitz, O. Avila, M. Rodríguez-Villafuerte, "Theory of heavy charged particle response (efficiency and supralinearity) in TL materials", *Nucl. Instr. Meth. B* **184** (2001) 85-112.
15. M. E. Brandan, I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, "Thermoluminescence induced by heavy charged particles", *Radiat. Prot. Dosim.* **100** (2002) 39-44.
14. I. Gamboa-deBuen, P. Aviles, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, "Supralinear response and efficiency of LiF:Mg,Ti to 0.7, 1.5 and 3 MeV protons", *Nucl. Instr. Meth. B.* **183** (2001) 487-496.
13. Y. S. Horowitz, D. Satinger, L. Oster, N. Issa, M. E. Brandan, O. Avila O., M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, "The extended track interaction model: Supralinearity and saturation. He-ion TL-fluence response in sensitised TLD-100", *Radiat. Meas.* **33-5** (2001) 459-473.
12. M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. G. Ruiz, M. E. Brandan, D. Yossian, D. Satinger, Y. S. Horowitz, "Study of the TL response of LiF:Mg,Ti to 3 and 7.5 MeV helium ions: Measurements and interpretation in terms of the track interaction model", *Nucl. Instr. Meth. B* **160** (2000) 377-386.
11. Y. S. Horowitz, D. Satinger, D. Yossian, M. E. Brandan, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, C. G. Ruiz, "Ionisation density effects in the thermoluminescence of TLD-100: Computerised Tm-Tstop glow curve analysis", *Radiat. Prot. Dosim.* **84** (1999) 239-242.
10. P. Aviles, I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, A.E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, K. Lopez, A. Oliver, M.E. Brandan, "Thermoluminescent response of TLD-100 to low energy protons", *Radiat. Prot. Dosim.* **84** (1999) 83-86.
9. A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. Ruiz-Trejo, C. Olvera, M. Rodríguez-Villafuerte, R. C. Rogers, M. E. Brandan, "Response of TLD-300 to heavy charged particles", *Radiat. Prot. Dosim.* **84** (1999) 273-276.

8. M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "Influence of the radiation field and track shape on the supralinear response of TLD-100 to heavy charged particles", *Radiat. Prot. Dosim.* **84** (1999) 73-76.
7. M. Rodríguez-Villafuerte, "A Monte Carlo Approach to the track interaction model to explain supralinearity in the thermoluminescence response", *Nucl. Instr. Meth. B* **152** (1999) 105-114.
6. I. Gamboa-deBuen, A. E. Buenfil, C. G. Ruiz, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Flores, M. E. Brandan, "Thermoluminescent response and relative efficiency of TLD-100 exposed to low energy X-rays", *Phys. Med. Biol.* **43** (1998) 2073-2083.
5. M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen, M. E. Brandan, "Monte Carlo simulation of the track interaction model applied to the TLD-100 response to 5.3 MeV  $\alpha$ -particles", *Microdosimetry: An Interdisciplinary Approach*, Royal Society of Chemistry, Cambridge, U. K. (1997) 51-56.
4. M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen, M. E. Brandan, "Monte Carlo simulation of depth-dose distributions in TLD-100 under  $^{90}\text{Sr}$ - $^{90}\text{Y}$  irradiation", *Health Phys.* **72-4** (1997) 573-577.
3. I. Gamboa-deBuen, A. E. Buenfil, M. Rodríguez-Villafuerte, C. G. Ruiz, A. Zárate-Morales, M. E. Brandan, "Supralinearity on the response of TLD-100 to 5.3 MeV alpha-particles", *Rad. Prot. Dos.* **65** (1996) 13-16.
2. I. Buvat, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Todd-Pokropek, H. Benali, R. Di Paola, "A comparative assessment of nine scatter correction methods based on spectral analysis using Monte Carlo simulations", *J. Nucl. Med.* **36-8** (1995) 1476-1488.
1. M. E. Brandan, M. Rodríguez Villafuerte, A. Ayala, " $^{12}\text{C}$ - $^{12}\text{C}$  elastic scattering analysis above  $E/A=6$  MeV using deep real potentials", *Phys. Rev. C* **41** (1990) 1520.

ARTÍCULOS IN EXTENSO PUBLICADOS EN MEMORIAS DE CONGRESOS SIN ARBITRAJE (38 PUBLICADOS, 2 EN PREENSA)

XVII Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings (2022)

40. Valdivieso-López D. K., Murrieta-Rodríguez T., Alva-Sánchez H., Saiidi R., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., "Attenuation and Scatter Quantification in Positron Emission Mammography", en prensa.
39. Moncada F, Zapien B, Cruz-Bastida JP, Rodríguez-Villafuerte M, Martínez-Dávalos A, "Scatter Correction in Cone-Beam Computed Tomography using Convolutional Neural Networks", en prensa.

XVI Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings, 2348 (2021). ISBN: 978-0-7354-4094-4

38. Zapien-Campos BH, Alva-Sánchez H, Rodríguez-Villafuerte M, Herrera-Martínez FP, Martínez-Dávalos A, Monte Carlo modelling of the kV and MV imaging systems on the Varian TrueBeam STx Linac, 040004-1 - 6. <https://doi.org/10.1063/5.0051470>
37. Díaz-Martínez V. D., Ambrosio-Macías N. I., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Alva-Sánchez H., Depth of Interaction in Monolithic Scintillators for Positron Emission Tomography, 050004-1 - 4. <https://doi.org/10.1063/5.0051344>
36. Morón-Fernández J., Martínez-Dávalos A., Alva-Sánchez H., Rodríguez-Villafuerte M., Scatter and Attenuation Effects in a PEM System, 050005-1 - 4. <https://doi.org/10.1063/5.0051234>

XIV Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 1747 (2016). ISBN: 978-0-7354-1404-4

35. Trujillo-Bastidas C. D., García-Garduño O. A., Lárraga-Gutiérrez J. M., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Effective atomic number and electron density calibration with a dual-energy CT technique, 080009. DOI: 10.1063/1.4954129
34. Torres-Urzuá L. F., Alva-Sánchez H., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., "Numerical evaluation of a positron emission mammography scanner using GATE", 090007. DOI: 10.1063/1.4954140

33. Alva-Sánchez H., Quintana-Bautista Ch., Martínez-Dávalos A., Ávila-Rodríguez M. A., Rodríguez-Villafuerte M., "Studies of positron range in tissue-equivalent materials", 080011. DOI: 10.1063/1.4954131

XIII Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 1626 (2014). ISBN: 978-0-7354-1263-7

32. Salas-Bautista N., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Murrieta-Rodríguez T., Manjarrez-Marmolejo J., Franco-Pérez J., Calvillo-Velasco M.E., "Ex vivo micro-CT Imaging of Murine Brain Models using Non-ionic Iodinated Contrast", 197-200. DOI: 10.1063/1.4901392
31. Rosas-González S., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Murrieta-Rodríguez T., "Monte Carlo Simulation of an X-ray Luminescence Optical Tomography scanner prototype", 193-196. DOI: 10.1063/1.4901391

XI Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 1310 (2010). ISBN: 978-0-7354-0864-7

30. Kikushima J., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Dávalos A., "Development of a beam hardening correction method for a microCT scanner prototype", 85-89. DOI: 10.1063/1.3531615
29. Murrieta-Rodríguez T., Alva-Sánchez H., Nava D., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., "Preliminary assessment of a new data acquisition system for the microPET at IFUNAM", 114-117. DOI: 10.1063/1.3531583
28. Nava-García D., Alva-Sánchez H., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., "Design of an image fusion phantom for a small animal microPET/CT scanner prototype", 118-121. DOI: 10.1063/1.3531584

X Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 1032 (2008). ISBN: 978-0-7354-0556-1

27. Lárraga-Gutiérrez J. M., Ballesteros-Zebadúa P., García-Garduño O. A., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Moreno-Jiménez S., Celis M. A., "Comparative analysis of different measurement techniques for MLC characterization: Preliminary results", 85-88. DOI: 10.1063/1.2979309
26. García-Garduño O. A., Lárraga-Gutiérrez J. M., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Dávalos A., Moreno-Jiménez S., Suárez-Campos J. J., Celis M. A., "Small radiation beam dosimetry for radiosurgery of trigeminal neuralgia: One Case Analysis", 233-236. DOI: 10.1063/1.2979277

IX Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 854 (2006). ISBN: 978-0-7354-0352-9

25. Alva Sánchez H., Rodríguez Villafuerte M., Martínez Dávalos A., Moreno Barbosa E., Hernández Reyes B., Herrera Barcenás R., Ruiz Trejo C., Brandan Siqués M. E., "Characterization of position-sensitive photomultiplier tubes for microPET detection modules", 42-44. DOI: 10.1063/1.2356396
24. Valencia-Ortega F., Ruiz-Trejo C., Rodríguez-Villafuerte M., Buenfil A. E., Mora-Hernández L. A., "Computed Tomography: Image and dose assessment", 57-59. DOI: 10.1063/1.2356401
23. Ávila O., Rodríguez-Villafuerte M., Avilés P., Gamboa de Buen I., Buenfil A. E., Ruiz-Trejo C., Concha K., Brandan M. E., "Relative HCP-to-gamma thermoluminescent efficiencies for TLD-100 dosimeters exposed to low-energy ions", 87-89. DOI: 10.1063/1.2356411
22. Herrera-Martínez F., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Dávalos A., Ruiz-Trejo C., Celis-López M. A., Lárraga-Gutiérrez J. M., García-Garduño O. A., "Electron density calibration for radiotherapy treatment planning", 104-107. DOI: 10.1063/1.2356416

21. Montañó García C., Rodríguez Villafuerte M., Martínez Dávalos A., Brandan M. E., Ruiz Trejo C., "Thermoluminescent dosimetry: a preliminary study for microCT applications", 120-122. DOI: 10.1063/1.2356421
20. García-Garduño O. A., Lárraga-Gutiérrez J. M., Celis M. A., Suárez-Campos J. J., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Dávalos A., "Assessment of geometrical accuracy of multimodal images used for treatment planning in stereotactic radiotherapy and radiosurgery: CT, MRI and PET", 197-199. DOI: 10.1063/1.2356446
19. Hernández Bojórquez M., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Lárraga J. M., García A., Celis M. A., "Characterization of the photon energy spectrum of a 6 MV Linac", 230-232. DOI: 10.1063/1.2356457
18. Herrera H., Rodríguez-Villafuerte M., Rodríguez M., "MatLab Tools: An alternative to planning systems in brachytherapy treatments", 236-238. DOI: 10.1063/1.2356459

VII Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 682 (2003). ISBN: 0-7354-0151-9

17. Rodríguez-Ponce M., Rodríguez-Villafuerte M., Sánchez-Castro R., "Dosimetry for a uterine cervix cancer treatment", 112-117. DOI: 10.1063/1.1615107
16. García-Garduño O. A., Rodríguez-Villafuerte M., Lárraga Gutiérrez J. M., Celis-López M. A., "Dosimetric studies of a mMLC for intensity modulated radiation surgery for irregular lesions", 167-172. DOI: 10.1063/1.1615116

VI Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 630 (2002)

15. Rodríguez-Villafuerte M., "The Monte Carlo method as a useful tool in medical physics applications", 20-28.

V Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 593 (2001)

14. Rodríguez-Villafuerte M., Arzamendi S., Díaz-Perches R., "Dosimetric characterisation of a brachytherapy source for gynaecological applications", 43-48.
13. Ávila-Rodríguez M. A., Rodríguez-Villafuerte M., Díaz-Perches R., Pérez-Pastenes M. A., "Experimental measurements of spatial dose distributions in radiosurgery treatments", 127-132.

Proceedings of the Monte Carlo 2000 Conference (2001)

12. Rodríguez-Villafuerte M., Arzamendi-Perez S., Díaz-Perches R., "Dosimetric study of a low-dose-rate braquiterapy source", *Advanced Monte Carlo for Radiation Physics, Particle Transport Simulation and Applications*, A Kling, F Barão, M Nakagawa, L Távora, P Vaz (eds.), 473-477.

IV Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 538 (2000)

11. Rodríguez-Villafuerte M., "Evolution of dose distribution calculations in brachytherapy", 149-160.
10. Ávila-Rodríguez M. A., Rodríguez-Villafuerte M., Díaz Perches R., "Stereotactic radiosurgery dosimetry using thermoluminescent dosimeters and radiochromic films", 213-218.
9. Ruiz-Trejo C., Montes N., Rodríguez-Villafuerte M., Flores A., Verdejo M., Madero-Preciado L., Martín J., Guevara M., Brandan M.E., "Mammographic image quality assessment in two public hospitals in Mexico City", 255-259.

II Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings 440 (1998), ISBN: 1-56396-807-X

8. Zárate-Morales A., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Rodríguez F., Arévila-Ceballos N., "Determination of left ventricular mass through SPECT imaging", 107-115. DOI: 10.1063/1.56376
7. Avilés P., Gamboa-deBuen I., Rodríguez-Villafuerte M., Buenfil A. E., Ruiz C., López K., Brandan M.E., "Thermoluminescent response of TLD-100 exposed to low energy protons", 15-23. DOI: 10.1063/1.56393
6. Ruiz C., Buenfil A.E., Gamboa de Buen I., Rodríguez-Villafuerte M., Aviles P., Olvera C., Brandan M.E., "A novel method to use radiochromic dye films to determine dose under proton and helium irradiation", 24-30. DOI: 10.1063/1.56372
5. Avilés P., Gamboa-deBuen I., Rodríguez-Villafuerte M., Buenfil A. E., Ruiz C., López K., Brandan M. E., "Respuesta termoluminiscente de TLD-100 expuestos a protones de baja energía", I Conferencia Internacional - XI Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido, México, Octubre (1998) 175-183.
4. Brandan M. E., Gamboa I., Avilés P., Rodríguez M., Ruiz C., Buenfil A. E., López K., "Estudio de las propiedades termoluminiscentes de materiales irradiados con haces de partículas cargadas", X Congreso Nacional de DES, Septiembre (1997) 37-42.
3. Medina L. A., Rodríguez-Villafuerte M., "Análisis del depósito de energía y del transporte de luz en dosímetros termoluminiscentes (TLD-100) al ser irradiados con fotones y electrones", Memorias del VII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica, A. C., Jalisco, México, Abril (1997) 118-124.
2. Brandan M. E., Rodríguez M., "Optical model potential form factor for light heavy-ions at intermediate energies", XIII Oaxtepec Symposium on Nuclear Physics, Oaxtepec Morelos, México, *Notas de Física* **13** (1990) 31-43.
1. Brandan M. E., Rodríguez M., Ayala A., "Recent results from an optical model analysis of light heavy-ions elastic scattering at intermediate energies", XI Oaxtepec Symposium on Nuclear Physics, Oaxtepec Morelos, México, *Notas de Física* **11** (1988) 47-61.

## | Artículos Científicos de Divulgación (5)

1. M. Rodríguez, "Instituto de Física - UNAM", Catálogo Nacional de Instituciones de Investigación con Actividades en Nanociencias y Nanotecnología, Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología, 9 (2016) 57-76. <http://www.mundonano.unam.mx>
2. M. Rodríguez, A. Martínez, "Las Imágenes Médicas en el Siglo XXI: Sistemas Híbridos PET/CT", Ciencia y Desarrollo, Septiembre-Octubre (2014) 35-39.
3. M. Rodríguez-Villafuerte, M. A. Ávila-Rodríguez, "Entendiendo el funcionamiento del cuerpo humano: Tomografía por emisión de positrones", *Ciencia*, Revista de la Academia Mexicana de Ciencias, Abril-Junio (2002) 28-39.
4. Avila-Rodríguez M. A., Pérez-Pastenes M. A., Rodríguez-Villafuerte M., "Comparación entre los protocolos de calibración TG 21 (AAPM) y TRS 277 (IAEA)", *Bol. Asoc. Mex. Fis. Med.* **1-2** (2000) 41-43.
5. M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, "El uso de los rayos X en la medicina" Boletín de la Sociedad Mexicana de Física **9-4** (1995) 213-218.

## | Edición de libros (3)

1. M. E. Brandan, F. Herrera-Martínez, V. Ramírez-R, M. Rodríguez-Villafuerte, Proceedings of the Eleventh Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings **1310**, 2010. ISBN 978-0-7354-0864-7.
2. N. Bruce, I. Gamboa-deBuen, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, Proceedings of the Seventh Mexican Symposium on Medical Physics, AIP Conference Proceedings **682**, 2003. ISBN: 0-7354-0151-9.
3. M. E. Brandan y M. Rodríguez-Villafuerte, Catálogo de programas de estudio en Física Médica en America Latina, Instituto de Física, UNAM, noviembre de 1998.

## | Capítulos en libros (6)

1. M. Rodríguez Villafuerte, H. Alva Sánchez, "Tomografía por Emisión de Positrones: Una Aplicación Exitosa de la Instrumentación y la Antimateria en" *Física Experimental Interdisciplinaria*, Adem Chahin E, Novoa L, Miramontes O (eds.), Instituto de Física, UNAM (2019). ISBN: 978-1-938128-20-2 ebook.  
<http://scifunam.fisica.unam.mx/mir/copit/TS0019ES/TS0019ES.html>
2. M. Rodríguez Villafuerte, J. M. Lárraga Gutiérrez, "Simulación Monte Carlo" en Breviario sobre la dosimetría de campos pequeños para radioterapia, O. A. García Garduño y J. M. Lárraga Gutiérrez (eds.), Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Secretaría de Salud, México (2015), pp. 37-52, ISBN: 978-607-96540-3-0.
3. M. Rodríguez Villafuerte, "Física Médica", en *Fronteras de la Física en el Siglo XXI*, O. Miramontes, K. Volke (eds.), Instituto de Física, UNAM (2013). ISBN: 978-1-938128-03-5.
4. M. Rodríguez Villafuerte, "Desarrollo Tecnológico en el Diagnóstico de la Cardiología: Principios Básicos", en *Imagenología No-Invasiva Cardiovascular Clínica*, D. Bialostozky (editor), Instituto Nacional de Cardiología, México - Editorial Permmayer, España (2009), pp. 13-22. ISBN 978-84-9926-059-4.
5. M. E. Brandan, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, "Física de Radiaciones en Medicina", Notas de la XI Escuela de Verano en Física, José Recamier, Rocío Jáuregui eds., Facultad de Ciencias, UAEM, Instituto de Física, UNAM, Centro de Ciencias Físicas, UNAM, IFUNAM (2003) 1-14.
6. M. Rodríguez-Villafuerte, "Un nuevo enfoque al modelo de interacción de trazas aplicado a la respuesta supralineal en termoluminiscencia", en *Una ventana hacia la investigación en física*, E. Adem (ed.), Fondo de Cultura Económica (2000) 259-263. ISBN: 968166180X

## | Reportes Internos (1)

1. I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, C. G. Ruiz, M. E. Brandan, R. C. Rogers, "Thermoluminescent properties of LiF:Mg,Ti exposed to 120 MeV  $^{12}\text{C}$  ions", Progress in Research, April 1 1998 - March 31 1998, editado por el Cyclotron Institute, Texas A&M University, College Station, Texas, Julio (1998) 14-15.

## | Trabajos Presentados en Congresos Nacionales e Internacionales (288)

2022 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, 5-12 November, Milano, Italy.

1. R. Saaidi, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, D. Valdivieso, M. Rodríguez-Villafuerte. Implementation of a dual-panel PEM system in CASToR: Crystal scatter & other effects, CASToR IEEE NSS/MIC User's Meeting. (o)

2. R. Saaidi, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte. Crystal scatter effects in a dual-panel PEM system. (c)
3. E. Cisneros-Linares, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, H. Alva-Sánchez. Background energy spectra for LYSO crystals of different geometries and sizes. (c)
4. F. Moncada-Gutiérrez, B. Zapien-Campos, J. P. Cruz-Bastida, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos. Generation of synthetic datasets for iterative and deep-learning-based scatter correction in CBCT. (c)

LXV Congreso Nacional de Física, Zacatecas, Zacatecas, México, 2-7 de octubre, 2022.

5. D. K. Valdivieso López, A. Martínez-Dávalos, H. Alva-Sánchez, R. Murrieta Rodríguez, R. Saaidi, M. Rodríguez-Villafuerte. Validación experimental de factores de atenuación calculados mediante simulación Monte Carlo en un sistema PEM. (o)
6. S. C. Juárez García, T. Murrieta Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, H. Alva-Sánchez, M. Rodríguez-Villafuerte. Algoritmos de posicionamiento de eventos en PET utilizando cristales centelladores monolíticos. (c)
7. E. Cisneros Linares, N. I. Ambrosio Macías, T. Murrieta Rodríguez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, H. Alva Sánchez. Medición de espectros en energía de la radiación intrínseca de cristales centelladores LYSO como función del tamaño del cristal. (c)
8. F. G. Moncada Gutiérrez, B. Zapien Campos, J. P. Cruz Bastida, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, Scatter correction in cone-beam computed tomography using convolutional neural networks. (o)
9. P. A. Álvarez Pérez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, H. Alva Sánchez. Revisión de cristales centelladores para detectores en equipos de PET. (c)

XVIII Mexican Symposium on Medical Physics, "Novel approaches in Medical Physics", Universidad Veracruzana, Veracruz (a distancia), 7-9 de septiembre de 2022.

10. D. K. Valdivieso López, T. Murrieta-Rodríguez, H. Alva-Sánchez, R. Saaidi, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte. Attenuation and Scatter Quantification in Positron Emission Mammography. (o)
11. D. Kul-Toval, M. Rodríguez-Villafuerte M. A. Ávila-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, J. M. Schalch, H. Alva-Sánchez. Quantitative analysis of the effect of the magnetic field of a PET/MR scanner on positron range. (o)
12. F. G. Moncada-Gutiérrez, B. Zapien-Campos, J. P. Cruz-Bastida, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos. Scatter correction in cone-beam computed tomography using convolutional neural networks. (o)

X Curso Internacional de PET-CT, 20 Aniversario Unidad PET/CT Radiofarmacia Ciclotrón, Facultad de Medicina, UNAM, 1-3 de septiembre de 2022.

13. M. Rodríguez-Villafuerte. Positron Emission Mammography: Evolution and performance evaluation. (Invitada)

XXVI Congresso Brasileiro & IX Congresso Latino Americano de Física Médica, 8-11 junio, 2022, Fortaleza, Brasil.

14. D. Valdivieso, T. Murrieta, H. Alva-Sánchez, R. Saaidi, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte. Cuantificación de la Atenuación y Dispersión en Mamografía por Emisión de Positrones. (o)
15. D. Ku-Toval, M. Rodríguez-Villafuerte, M. A. Ávila-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, J. M. Schalch, H. Alva-Sánchez. Quantitative analysis of the effect of the magnetic field of a PET/MR scanner on positron range (c)

2021 Virtual IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, 16-23 october, Tokyo, Japan.

16. J. Moron-Fernandez, H. Alva-Sánchez, R. Saaidi, R. Osorio-Duran, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte. Attenuation and scatter effects in a dual-panel dedicated breast PET system. (c)

2021 LXIV Congreso Nacional de Física, Tijuana, Baja California, México (en línea), 3-8 de octubre.

17. Roberto Carlos Ronquillo Gómez, Mercedes Rodríguez Villafuerte, Arnulfo Martínez Dávalos. Dosimetría numérica de un sistema de braquiterapia electronica. (c)
18. Dulce Karina Valdivieso López, Tirso Murrieta Rodríguez, Héctor Alva Sánchez, Mercedes Rodríguez Villafuerte, Arnulfo Martínez Dávalos. Dependencia espacial de la función de respuesta a un impulso en mamografía por emisión de positrones. (c)
19. Rahal Saaidi, Héctor Alva Sánchez, Mercedes Rodríguez Villafuerte, Arnulfo Martínez Dávalos. Monte Carlo Studies of Intercrystal Scatter for Positron Emission Mammography. (c)
20. Rahal Saaidi, Héctor Alva Sánchez, Mercedes Rodríguez Villafuerte, Arnulfo Martínez Dávalos. PEM Image Quality Assessment: A Monte Carlo Simulation. (c)
21. Eduardo Martínez López, Mercedes Rodríguez Villafuerte, Arnulfo Martínez Dávalos. Evaluación numérica de un detector de fibras ópticas centelladoras para tomodosimetría. (o)
22. Natalia Isabel Ambrosio Macías, Héctor Alva Sánchez, Arnulfo Martínez Dávalos, Mercedes Rodríguez Villafuerte. Calibración y resolución en energía de detectores PET usando la radiación intrínseca del cristal centellador LYSO. (c)
23. Gemma Aiddé Osorio Durán, Mercedes Rodríguez Villafuerte, Arnulfo Martínez Dávalos. Efecto de la corrección por ganancia polinomial en las funciones de transferencia de un microtomógrafo de rayos X. (c)

2021 Winter Institute of Medical Physics (WIMP), San Diego, California, USA 20-23 marzo (online).

24. Trujillo-Bastidas C. D., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., The use of the PRIMO platform for radiotherapy training: Learning Treatment Planning from TPS commissioning to DECT calibration. (c)

2020 Virtual IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference, 31 octubre – 7 noviembre.

25. Lara-Camacho V. M., Hernández-Acevedo E. M., Enríquez-Mier-y-Terán F. E., Alva-Sánchez H., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Experimental Validation of the ANTS2 code for Modelling the Transport of Optical Photons in Monolithic LYSO Crystals. (c)
26. Enríquez-Mier-y-Terán F. E., Ortega-Galindo A. S., Murrieta-Rodríguez T., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Dávalos A., Alva-Sánchez H., Study of the Coincidence Energy Spectra due to the Intrinsic Radioactivity of LYSO Crystals. (c)
27. Zapien-Campos B. H., Rodríguez-Villafuerte M., Alva-Sánchez H., Herrera-Martínez F. P., Martínez-Dávalos A., Monte Carlo simulation framework for scatter correction of kV and MV CBCT images of the Varian TrueBeam STx Linac. (c)

2020 XVI Mexican Symposium on Medical Physics, en línea, Mexico, 26 - 30 de octubre.

28. Lara-Camacho V. M., Hernández-Acevedo E. M., Alva-Sánchez H., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Optical Transport in Monolithic LYSO Crystals for PEM Detectors. (o)
29. Moron-Fernandez J., Martínez-Dávalos A., Alva-Sánchez H., Rodríguez-Villafuerte M., Scatter and Attenuation Effects in a PEM System. (c)

30. Díaz-Martínez V. D., Ambrosio-Macías N. I., Murrieta-Rodríguez T., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., Alva-Sánchez H., Depth of Interaction in Monolithic Scintillators for Positron Emission Tomography. (c)
31. Zapien-Campos BH, Alva-Sánchez H, Rodríguez-Villafuerte M., Herrera-Martínez FP, Martínez-Dávalos A, “Monte Carlo modelling of the kV and MV imaging systems on the Varian TrueBeam STx Linac”. (o)  
2020 LXIII Congreso Nacional de Física, Morelia, Michoacán (en línea), 4-9 de octubre.
32. Domínguez-Jiménez D. Y., Rodríguez-Villafuerte M., Martínez-Dávalos A., Alva-Sánchez H., “Espectro de fondo de cristales centelladores de LYSO de distintas dimensiones”. (c)  
2020 Virtual Joint AAMP COMP Meeting, julio12- 16.
33. Zapien Campos B. H., Alva Sánchez H., Herrera Martínez F. P., Martínez Dávalos A., Rodríguez Villafuerte M. Monte Carlo simulation framework for scatter correction of kV and MV CBCT images of the Varian TrueBeam STx Linac. (c)  
2019 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Manchester Convention Centre, Manchester, UK, 26 octubre – 2 noviembre, 2019.
34. Zapien-Campos B, Martínez-Dávalos A, Alva-Sánchez H, Rodríguez-Villafuerte M., “Coupling X-ray and Light Transport for X-ray Luminescence Optical Tomography Simulations”. (c)  
2019 LXII Congreso Nacional de Física, Centro Internacional de Vinculación y Enseñanza, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, octubre 6-11.
35. Ortega Galindo AS, Alva Sánchez H, Murrieta Rodríguez T, Hernández Acevedo EM, Martínez Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M., “Análisis del espectro de fondo de cristales centelladores de LYSO en coincidencias”. (c)
36. Enríquez Mier y Terán FE, Alva Sánchez H, Zepeda Barrios A, Murrieta Rodríguez T, Martínez Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M., “Simulación con GATE de la actividad intrínseca de cristales centelladores de LYSO para PET”. (c)
37. Lara Camacho VM, Hernández Acevedo EM, Alva Sánchez H, Murrieta Rodríguez T, Martínez Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M., “Estudio del fondo intrínseco de cristales monolíticos de LYSO recubiertos con diferentes materiales acoplados a detectores de estado sólido (SiPM)”. (c)
38. Aguirre Maldonado RH, Ballesteros Zebadúa P, Rodríguez-Villafuerte M., Rodríguez Laguna A, Ortiz Cabrera IA, Franco Pérez J, “Efecto de la alta tasa de dosis ( $1200 \text{ UM min}^{-1}$ ) en la expresión tardía de la citosina proinflamatoria IL-1 $\beta$  en cerebros de ratas”. (c)
39. Zapien Campos BH, Martínez Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M., “Simulación Monte Carlo de sistemas de tomografía de haz de cono para radioterapia guiada por imagen”. (c)  
2018 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Sydney, Australia, 10-17 noviembre.
40. Torres Urzúa LF, Alva-Sánchez H, Martínez-Dávalos A, García Pérez FO, Barrera-García E, Rodríguez-Villafuerte M., “Towards a Performance Measurement Protocol for Positron Emission Mammography Systems”. (c)
41. Alva-Sánchez H, Zepeda-Barrios A, Díaz-Martínez VD, Murrieta-Rodríguez T, Martínez-Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M., Study of the  $^{176}\text{Lu}$  Background Spectrum from LYSO Scintillation Crystals. (c)

2018 LXI Congreso Nacional de Física, Complejo Cultural Universitario BUAP, Puebla, Puebla, octubre 9-13.

42. Díaz Martínez VD, Zepeda Barrios A, Alva Sánchez H, Murrieta Rodríguez T, Martínez Dávalos A, Rodríguez Villafuerte M, “Estimación de la profundidad de interacción en centelladores monolíticos para detectores en PET”. (o)
43. Osorio Durán R, Torres Urzúa LF, Martínez Dávalos A, Alva Sánchez H, Rodríguez Villafuerte M, “Reconstrucción de máxima verosimilitud en modo lista para un prototipo de mamografía por emisión de positrones (PEM)”. (c)
44. Madrigal García JP, Murrieta Rodríguez T, Alva Sánchez H, Rodríguez Villafuerte M, Martínez Dávalos A, “Reconstrucción de espectros de rayos X a partir de medidas de transmisión”. (c)
45. Zepeda Barrios A, Díaz Martínez VD, Alva Sánchez H, Murrieta Rodríguez T, Martínez Dávalos A, Rodríguez Villafuerte M, “Estudio del espectro de fondo del Lu-176 de cristales centelladores de LYSO para PET”. (c)
46. Zapién Campos BH, Martínez Dávalos A, Alva Sánchez H, Rodríguez Villafuerte M, “Comparación de dos Modelos de Simulación de Transporte de Luz en Tejido Biológico para su Aplicación en Tomografía Óptica”. (c)
47. Torres Urzúa LF, Alva Sánchez H., Martínez Dávalos A, García Pérez FO, Barrera García E, Rodríguez Villafuerte M, “Hacia un protocolo de calidad de imagen para sistemas de Mamografía por Emisión de Positrones”. (c)
48. Lara Camacho VM, Hernández Acevedo EM, Alva Sanchez H, Murrieta-Rodríguez T, Martínez Dávalos A, Rodríguez Villafuerte M, “Simulación del transporte de fotones de centelleo en un cristal monolítico de LYSO usando el código ANTS2”. (c)
49. Enríquez Mier y Terán FE, Murrieta Rodríguez T, Alva Sánchez H, Martínez Dávalos A, Rodríguez Villafuerte M, “Simulaciones Monte Carlo en cristales centelladores de LYSO para Mamografía por Emisión de Positrones”. (c)
50. Osuna García LA, Rodríguez Ponce M, Lárraga Gutiérrez JM, García Garduño OA, Martínez Dávalos A, Rodríguez Villafuerte M, “Estudios de Calidad de Imagen en Tomografía Computarizada con Haz de Cono (CBCT). (c)
51. Espino Aguilar J, Rodríguez-Villafuerte M, Martínez-Dávalos A, Rodríguez Ponce M, “Caracterización de un equipo de radioterapia intraoperatoria”. (c)

2018 XV Mexican Symposium on Medical Physics, Ciudad de México, México, 13-15 de junio.

52. Torres Urzúa LF, Alva-Sánchez H, Martínez-Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M, García Pérez FO, Barrera-García E, “Towards an image quality protocol for Positron Emission Mammography systems”. (o)
53. Espino-Aguilar J, Rodríguez-Villafuerte M, Martínez-Dávalos A, Rodríguez-Ponce M, “Dosimetric characterization of an intraoperative radiotherapy system”. (o)
54. Zapién-Campos BH, Alva-Sánchez H, Rodríguez-Villafuerte M, Martínez-Dávalos A, “Reconstruction of X-ray Luminescent Optical Tomography Images”. (o)
55. Enríquez-Mier y Terán FE, Murrieta-Rodríguez T, Alva-Sánchez H, Martínez-Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M, “Monte Carlo simulations of LYSO Scintillation Crystals for PEM”. (c)
56. Díaz Martínez V, Zepeda-Barrios A, Alva-Sánchez H, Murrieta-Rodríguez T, Martínez-Dávalos A, Rodríguez-Villafuerte M, “Study of the  $^{176}\text{Lu}$  Spectra in LYSO scintillation crystals for nuclear medicine detectors”. (c)
57. Osorio Durán R, Torres-Urzúa LF, Alva-Sánchez H, Rodríguez-Villafuerte M, Martínez-Dávalos A, “List-Mode Maximum-Likelihood reconstruction for limited Angle Positron Emission Mammography”. (c)

2017 Tercer Congreso de la Asociación Mexicana de Investigadores de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (AMIISHAE), Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Ciudad de México, noviembre 23-24.

58. Ballesteros-Zebadúa P., García-Calderón D., Rodríguez-Villafuerte M., Lárraga-Gutiérrez J. M., “Diseño y evaluación de un sistema de irradiación para estudios preclínicos empleando un Linac TrueBeam STx. (c)

2017 LX Congreso Nacional de Física, Monterrey, Nuevo León, México, octubre 9-13.

59. D. García-Calderón, P. Ballesteros-Zebadúa, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. Rodríguez-Villafuerte, “Evaluación de un sistema de irradiación para estudios preclínicos empeando un Linac TruBeam STx. (c)

60. R. Osorio-Durán, E. Cano-Serrano, A. Martínez-Dávalos, H. Alva-Sánchez, M. Rodríguez-Villafuerte, “Reconstrucción Iterativa en Tomografía de Emisión de Ángulo Limitado”. (c)

61. J. Espino Aguilar, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez Ponce, “Caracterización de un equipo de radioterapia intraoperatoria: Protocolo de tesis”. (c)

62. L. F. Torres Urzúa, H. Alva Sánchez, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, F. O. García Pérez, E. Barrera García, “Diseño de maniqués de calidad de imagen para evaluar sistemas de Mamografía por Emisión de Positrones”. (c)

2017 11th International Conference on Position Sensitive Detectors, Open University, Milton Keynes, Reino Unido, septiembre 3-8.

63. M. Rodríguez-Villafuerte, J. N. Salinas-González, A. Martínez-Dávalos, H. Alva-Sánchez, M. A. Ávila-Rodríguez, “Regularized Richardson-Lucy deconvolution of positron range effects in micro-PET studies”. (o)

64. E. Calva-Coraza, H. Alva-Sánchez, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “A large-area detector module based on SiPM and pixelated LYSO crystal arrays”. (o)

65. L. F. Torres-Urzúa, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Design of image quality phantoms to evaluate positron emission mammography systems”. (c)

66. R. Osorio Durán, E. Cano Serrano, M. Rodriguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Monte Carlo based System Matrix calculation for iterative reconstruction in X-ray Luminescence Optical Tomography”. (c)

2017 V Mediterranean Workshop on Advanced Molecular Imaging, Multi Modality and MultiParametric Imaging, Orosei, Italy, May 31 – June 4.

67. J. N. Salinas-González, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, M. A. Ávila-Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, “Regularized Richardson-Lucy deconvolution of positron range effect in micro-PET studies”. (c)

2016 LIX Congreso Nacional de Física, León, Guanajuato, México, octubre 2-7.

68. R. Osorio-Durán, H. Alva-Sánchez, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Diagramas de Voronoi para la caracterización de detectores de estado sólido”. (c)

69. H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Deconvolución del efecto del alcance del positrón en imágenes PET mediante cálculos de la función de respuesta en diferentes tejidos”. (c)

70. E. Calva-Coraza, H. Alva-Sánchez, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Caracterización inicial de módulos de detección para un prototipo de PEM”. (c)

2016 International Workshop on Radiation Imaging Detectors, iWoRiD 2016, Barcelona, España, 3-7 de julio.

71. M. Rodríguez-Villafuerte, H. Alva-Sánchez, Ch. Quintana-Bautista, A. Martínez-Dávalos, M. A. Ávila-Rodríguez, "Spatial resolution effects of positron-range in tissue-equivalent materials". (c)

72. A. Martínez-Dávalos, T. Bautista-Torres, M. Rodríguez-Villafuerte, S. Rosas González, "Spectral reconstruction for a Siemens mCT scanner using a Maximum Likelihood algorithm". (c)

2016 IEEE 13<sup>th</sup> International Symposium on Biomedical Imaging: From Nano to Macro, ISBI'2106, Praga, República Checa, 13-16 de abril.

73. C.D. Trujillo Bastidas, O.A. García Garduño, J.M. Lárraga Gutiérrez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, "Effective Atomic Number and Electron Density Calibration with a Dual-Energy CT Technique". (c)

2016 14th Mexican Symposium on Medical Physics, Ciudad de México, México, 18-21 de marzo.

74. Héctor Alva-Sánchez, Christian Quintana-Bautista, Arnulfo Martínez-Dávalos, Miguel Ángel Ávila-Rodríguez, Mercedes Rodríguez-Villafuerte. "Studies of Positron Range in Tissue-Equivalent Materials". (c)

75. Luis Fernando Torres Urzúa, Mercedes Rodríguez Villafuerte, Arnulfo Martínez Dávalos, Héctor Alva Sánchez. "Monte Carlo simulation of a Positron Emission Mammography scanner". (c)

76. Trujillo-Bastidas C.D., García-Garduño O. A., Lárraga-Gutiérrez J. M., Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M. "Effective Atomic Number and Electron Density Calibration with a Dual-Energy CT Technique". (c)

2015 IV Congreso de la Federación Mexicana de Organizaciones de Física Médica A.C., San Luis Potosí, México, 13-16 de noviembre.

77. C.D. Trujillo Bastidas, O.A. García Garduño, J.M. Lárraga Gutiérrez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, "Calibración de unidades Hounsfield en términos de números atómicos efectivos y densidades electrónicas usando CT de energía dual". (o)

2015 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, San Diego, California, USA, 31 octubre - 7 noviembre.

78. L. A. Villanueva-Ramírez, H. Alva-Sánchez, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, "Performance of a mini gamma camera based on a monolithic crystal and a PS-PMT". (c)

79. C. Quintana-Bautista, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, T. Murrieta-Rodríguez, M. A. Ávila-Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, "Positron Range in Tissue-Equivalent Materials: Experimental microPET Studies". (c)

80. A. Martínez-Dávalos, S. Rosas-González, T. Bautista-Torres, M. Rodríguez-Villafuerte, "Scatter and Attenuation Effects in X-ray Luminescence Optical Tomography". (o)

2015 LVIII Congreso Nacional de Física, Mérida, Yucatán, México, octubre 5-9.

81. H. Alva-Sánchez, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, "Caracterización de detectores de estado sólido para aplicaciones de medicina nuclear". (c)

82. C. Quintana-Bautista, H. Alva-Sánchez, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M.A. Ávila-Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, "Estudio del alcance del positrón y su efecto sobre imágenes de PET". (o)

83. C. D. Trujillo-Bastidas, O. A. García-Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. Rodríguez-Villafuerte, “Influencia de la calibración con maniquí de densidad electrónica CBCT en tomógrafos multicorte y con haz de cono en el cálculo de dosis y en las correcciones por inhomogeneidades: Protocolo de tesis”. (c)
84. T. Bautista Torres, S. Rosas González, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, “Reconstrucción espectral para un tomógrafo Siemens Biograph mCT mediante un algoritmo Iterativo”. (c)
85. L. F. Torres-Urzúa, H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Simulación Monte Carlo de un escáner de Mamografía por Emisión de Positrones”. (c)
- 2015 VI Congreso Nacional de Tecnología Aplicada a Ciencias de la Salud, Puebla, Puebla, 4, 5 y 6 de junio.
86. M. Rodríguez Villafuerte, “Desarrollo, optimización y aplicación de un microtomógrafo computarizado”. (Invitada)
- XXX Reunión Anual de Investigación, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Simposio Satélite “Aplicaciones de la radiación en las neurociencias”, México, D. F., 19-20 de mayo de 2015.
87. M. Rodríguez Villafuerte, “Desafíos en imagenología molecular híbrida preclínica: Requerimientos en plataformas de micro-Radioterapia”. (Invitada)
- Séptimo Congreso Internacional de Ingeniería Física, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, 24-28 Noviembre 2014.
88. N. Salas Bautista, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, T. Murrieta Rodríguez, “Atlas cerebral murino a partir de imágenes de micro-CT con medio de contraste”. (o)
- IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Washington, Seattle, WA, USA, 8-15 November 2014.
89. M. Zhang, J. Zhou, Y. Yang, M. Rodríguez-Villafuerte, J. Qi, “Efficient system modeling for a tapered PET Scanner”. (c)
- LVII Congreso Nacional de Física, Mazatlán, México, octubre 5-10, 2014.
90. M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez Dávalos, T. Murrieta-Rodríguez, H. Alva Sánchez, “Retos en imagenología molecular híbrida preclínica para su uso en plataformas de microRadioterapia”. (miniplenaria)
91. T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, L. A. Villanueva Ramírez, “Pruebas de desempeño de una mini cámara gamma”. (o)
92. N. Salas Bautista, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, T. Murrieta Rodríguez, “Atlas cerebral murino a partir de imágenes de micro-CT con medio de contraste”. (o)
93. S. Rosas González, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, “Simulación Monte Carlo de la Dosis y Calidad de Imagen en Tomografía Óptica Estimulada por Rayos X”. (c)
- 10<sup>TH</sup> International Conference on Position Sensitive Detectors, University of Surrey, Guildford, Inglaterra, Septiembre 8-12, 2014.
94. M. Rodríguez-Villafuerte, A. Miranda, T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez Dávalos, “Feasibility study of a 1 mm resolution small-animal PET prototype”. (c)
95. A. Martínez-Dávalos, A. Rosas-González, M. Rodríguez Villafuerte, “Monte Carlo simulation of dose efficiency and image quality in X-ray luminescence optical tomography”. (c)

Workshop on the Physics of Novel Radiotherapy Techniques, Santiago, Chile, junio 24-25 2014

96. M. Rodríguez-Villafuerte, “Challenges in small-animal imaging for pre-clinical research using microRadiotherapy”. (Invitada).

International Workshop on Monte Carlo Techniques in Medical Physics, Université LAVAL, Quebec, Canadá, June 17-20, 2014

97. S. Rosas-González, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Monte Carlo simulation of an X-ray Luminescence Optical Tomography scanner prototype”. (o).

XXIX Reunión Anual de Investigación del INNN, México, D. F., 22-23 mayo 2014

98. O. García-Garduño, I. Gamboa de Buen, M. Rodríguez Ponce, M. Rodríguez Villafuerte, “Efecto de la dosimetría en el cálculo de dosis en tratamientos de radiocirugía”. (c).

XIII Mexican Symposium on Medical Physics, León, Guanajuato, México, marzo 14-17, 2014

99. N. Salas-Bautista, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, T. Murrieta-Rodríguez, J. Manjarrez-Marmolejo, “Ex vivo micro-CT imaging of murine brain models using non-ionic iodinated contrast”. (c).

100. S. Rosas-González, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, T. Murrieta-Rodríguez, “Monte Carlo simulation of an X-ray luminescence optical tomography scanner prototype”. (c)

101. García-Garduño OA, Lárraga-Gutiérrez JM, Rodríguez-Ponce M, Gamboa de Buen I, Rodríguez-Villafuerte M, Impact of dosimetric characterization of small beams in planning system: Preliminary results. (c).

IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, COEX, Seoul, Korea, 27 October – 2 November 2013

102. A. Miranda, N. A. Gomez, T. Murrieta-Rodriguez, A. Martinez-Davalos, M. Rodriguez-Villafuerte. Detector Module Performance for a One-Ring Small-Animal PET Prototype. (c).

103. A. Martinez-Davalos, N. Salas-Bautista, M. Rodriguez-Villafuerte, Contrast-Enhanced Ex Vivo Micro-CT Imaging of a GBM Model in Rat Brains. (c)

LVI Congreso Nacional de Física, San Luis Potosí, México, 28 octubre – 1 de noviembre 2013

104. T. Murrieta, A. Vargas, S. Rosas, A. Martínez, M. Rodríguez. Fotomultiplicadores de silicio para la lectura de cristales LYSO pixelizados. (c).

105. S. Rosas González, T. Murrieta Rodríguez, E. Belmont Moreno, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, Medidas del espectro de emisión de luz de  $Gd_2O_2S:Eu$  para su uso en un sistema de Tomografía Óptica de Luminiscencia estimulada por Rayos X (TORX). (c)

106. N. Salas Bautista, J. Manjarrez Marmolejo, T. Murrieta Rodríguez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos. Microtomografía de rayos X con medio de contraste para el estudio ex vivo de glioblastoma multiforme en modelos animales. (o)

AAPM 55th Annual Meeting, Indianapolis, Indiana, USA, August 4-8, 2013

107. A. Miranda, T. Murrieta, A. Martínez, M. Rodríguez, Characterization of a one-ring small-animal PET prototype. (o)

LV Congreso Nacional de Física, Morelia, Michoacán, México, octubre 8-12, 2012

108. T Murrieta-Rodríguez, A Martínez Dávalos, M Rodríguez-Villafuerte, Construcción y pruebas preliminares de una mini cámara gamma. (c)
109. NA Gómez Lasso, M Rodríguez Villafuerte, A Martínez Dávalos, Simulación Monte Carlo del microPET HR8 del IFUNAM. (c)
110. A Miranda Menchaca, LE Álvarez Peralta, T Murrieta Rodríguez, M Rodríguez Villafuerte, A Martínez Dávalos, Primeros resultados de calibración y evaluación del prototipo microPET HR8 del IFUNAM. (c)

IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Anaheim, California, USA, 27 October – 3 November 2012

111. Y Yang, J Bec, J Zhou, M. Zhang, MS Judenhofer, X Bai, K Di, Y Wu, M. Rodriguez-Villafuerte, P Dokhale, KS Shah, R Farrell, J Qi, SR Cherry, Performance of a Prototype Small-Animal PET Scanner Dedicated to Mouse Brain Imaging. (o)
112. M Zhang, J Zhou, M Rodriguez-Villafuerte, Y Yang, J Qi, Efficient System Modeling for Tapered PET Scanner. (c)

IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Valencia, Spain, 23-29 October 2011

113. Y Yang, J Bec, MS Judenhofer, X Bai, M Rodriguez, Y Wu, PA Dokhale, KS Shah, R Farrell, J Qi, SR Cherry, A prototype small animal PET scanner with spatial resolution approaching 0.5 mm. (o)
114. M Rodríguez-Villafuerte, Y Yang, A Martinez-Davalos, SR Cherry, Monte Carlo characterization of a novel high spatial resolution small animal scanner for mouse brain studies. (c)
115. M Rodríguez-Villafuerte, Y Yang, A Martinez-Davalos, MS Judenhofer, SR Cherry, Intrinsic spatial resolution and sensitivity of a simple pair of PET detectors: Comparisons between experiments and GATE Simulation. (c)
116. A Martinez-Davalos, C Li, M Rodriguez-Villafuerte, SR Cherry, Dosimetric characterization of an X-Ray luminescence optical tomography scanner prototype. (o)

LIII Congreso Nacional de Física, Boca del Río, Veracruz, México, octubre 25-29, 2010

117. T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Sistema de control para ocho fuentes de alto voltaje del microPET del IFUNAM”. (miniplenaria)
118. L. E. Álvarez Peralta, T. Murrieta Rodríguez, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, “Sistema de control, adquisición y análisis de datos para un equipo microPET”. (c)
119. A. Contreras Martínez, T. Murrieta Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Sistema de soporte y control de movimiento automatizado para un microtomógrafo por emisión de positrones”. (c)
120. D. García Hernández, J. M. Lárraga-Gutiérrez, O. A. García-Garduño, M. Rodríguez-Villafuerte, “Precisión de dosímetros de película en medición de factores de salida”. (o)
121. K. Palma, A. Martínez-Dávalos, H. Pérez-Ponce, T. Murrieta-Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, “Herramienta para la obtención de perfiles de objetos cilíndricos en imágenes digitales”. (c)

Imaging 2010, International Conference on Imaging Techniques in Subatomic Physics, Astrophysics, Medicine, Biology and Industry, Stockholm, Sweden, junio 8-11, 2010

122. M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Monte Carlo dosimetry of iodine contrast objects in a small animal CT”. (o)

123. A. Martínez-Dávalos, J. Kikushima, M. Rodríguez-Villafuerte, "Evaluation of the image transfer properties of a flat-panel based microCT scanner prototype". (o)
124. J. Kikushima, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, "Beam hardening corrections for a microCT scanner prototype". (c)

I Feria Latinoamericana de Innovación e Invención en Salud, Facultad de Medicina, UNAM, México D. F., marzo 23-26, 2010

125. H. Alva Sánchez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, T. Murrieta Rodríguez, M. E. Brandan, C. Ruiz Trejo, "Tomógrafo por emisión de positrones para animales pequeños". (o/c)

XI Mexican Symposium on Medical Physics, Instituto Nacional de Cancerología, México D. F., marzo 19-22, 2010

126. J. Kikushima Palacios, T. Murrieta Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, "Beam hardening correction for a microCT scanner prototype". (o)
127. K. Palma-Alejandro, H. Pérez-Ponce, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "Phase effects in microfocus x-ray images of cylindrical objects: Preliminary results". (c)
128. D. Nava-García, H. Alva Sánchez, A. Martínez-Dávalos, T. Murrieta-Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, "Image fusion of small animal microPET/microCT images". (c)
129. T. Murrieta-Rodríguez, A. Martínez-Dávalos, H. Alva-Sánchez, M. Rodríguez-Villafuerte, "Implementation of the new data acquisition system for the microPET at UNAM". (c)

LII Congreso Nacional de Física, Acapulco, Guerrero, México, octubre 26-30, 2009

130. H. Alva-Sánchez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, T. Murrieta-Rodríguez, M.E. Brandan, C. Ruiz-Trejo, "Evaluación del microtomógrafo por emisión de positrones del proyecto SIBI para animales pequeños". (Miniplenaria)
131. T. Murrieta Rodriguez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, H. Alva, D. Nava, M. E. Brandan, C. Ruiz, "Implementación del Nuevo Sistema de Adquisición de Datos del microPET del IFUNAM". (c)
132. D. Nava-García, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, H. Alva-Sánchez. T. Murrieta. M. E. Brandan, C. Ruiz, "Fusión de Imágenes microPET/microCT". (c)
133. J. M. Kikushima, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, T. Murrieta, M. E. Brandan, C. Ruiz Trejo, "Corrección por endurecimiento de haz en un microCT". (o)
134. R. Gallegos-Muñoz, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Dávalos-Martínez, M. E. Brandan, "Cálculo de Blindajes para un Sistema Bimodal de Imágenes". (c)
135. K. D. Palma Alejandro, M. E. Brandan Siqués, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, "Evaluación de efectos ópticos coherentes en imágenes obtenidas con tubos de rayos X microfoco". (c)

XII Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica, San Luis Potosí, México, 11-13 de noviembre, 2009

136. R. Gallegos Muñoz, C. Gustavo Ruiz Trejo, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, "Informe de Seguridad Radiológica para un microPET". (o)

Primer Congreso Nacional de la Red Temática CONACYT de Física de Altas Energías, Taxco, Guerrero, 4-7 de marzo, 2009

137. M. Rodríguez-Villafuerte, “El Sistema Bimodal de Imágenes del IFUNAM”, Participación en la mesa redonda – Investigaciones Multidisciplinarias. (o)

IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference, Dresden, Germany, octubre 19-25, 2008

138. A. Martínez-Dávalos, O. E. Soberanis, M. Rodríguez-Villafuerte, O. O. Galvan, A. Jimenez, U. Moya, T. Murrieta, M. E. Brandan, C. Ruiz, “Image Quality Assesment of a Flat-Panel Based microCT Scanner”. (c)
139. H. Alva, A. Martínez-Dávalos, E. Moreno-Barbosa, B. Hernández-Reyes, T. Murrieta, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, M. Rodríguez-Villafuerte, “First Tomographic Results from the microPET System of the SIBI Project”. (c)

LI Congreso Nacional de Física, Zacatecas, México, octubre 20-24, 2008

140. M. Ixquiac Cabrera, I. Gamboa de Buen, M. E. Brandan, A. Jiménez Villarreal, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, C. Ruiz Trejo, “Efecto del espectro de rayos X en la eficiencia relativa de TLD-100”.
141. O.A. García Garduño, J.M. Lárraga Gutiérrez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, M.A. Celis, “Verificación de campos de Intensidad Modulada utilizando película de tinte radiocrómico EBT”.
142. D. Nava, H. Alva, A. Martínez, E. Moreno, M.E. Brandan, T. Murrieta, C. Ruiz, M. Rodríguez, “Avances del microPET del Sistema Bimodal de Imágenes del IFUNAM”.

8<sup>th</sup> International Conference on Position Sensitive Detectors, Glasgow, UK, septiembre 1-5, 2008

143. H. Alva-Sánchez, A. Martínez-Dávalos, E. Moreno-Barbosa, B. Hernández-Reyes, T. Murrieta, C. Ruiz-Trejo, M.E. Brandan, M. Rodríguez-Villafuerte, “Design, construction and characterization of a benchtop microPET system based on LYSO crystal arrays and Hamamatsu H8500 PS-PMTs”.
144. A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, O.O. Galván, A. Jiménez, O.E. Soberanis, U. Moya, M.E. Brandan, T. Murrieta, C. Ruiz, “Image-transfer properties of a microCT system based on a flat panel detector”.

50<sup>th</sup> AAPM Annual Meeting, Houston, USA, julio 27-31, 2008

145. P. Ballesteros-Zebadúa, J. M. Lárraga-Gutiérrez, O. A. García-Garduño, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, S. Jiménez, M. A. Celis, Comparative analysis of leakage and transmission radiation measurements with different film detectors.
146. O. A. García-Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Daválos, S. Moreno-Jiménez, M. A. Celis, Characterization of a small photon beam for radiosurgery using GafChromic EBT film in a water phantom.

XXIII Reunión Anual de Investigación, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México, D. F., mayo 22-23, 2008

147. O. A. García Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. A. Celis, S. Moreno-Jiménez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, Verificación de campos de intensidad modulada utilizando películas de tinte radiocrómico EBT.

X Mexican Symposium on Medical Physics, Mexico D. F., marzo 17-19, 2008

148. M. Rodríguez, First results of the Small Animal Bimodal Imaging system at IF.
149. D. A. Nava-García, H. Alva, M.E. Brandan, A. Martínez-Dávalos, E. Moreno, T. Murrieta, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, Energy calibration of individual crystals in a LYSO pixelated array for microPET detection modules.
150. O. Soberanis, M. E. Brandan, O. Galván de la Cruz, T. Murrieta, M. Rodríguez-Villafuerte, C. Ruiz-Trejo, A. Martínez-Dávalos, Correction of non linearity of response in a CMOS flat panel X-ray detector.
151. O. A. García Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, S. Moreno-Jiménez, J. J. Suárez-Campos, M. A. Celis, Small radiation beam dosimetry for radiosurgery of trigeminal neuralgia.
152. J. M. Lárraga-Gutiérrez, P. Ballesteros-Zebadúa, O. A. García-Garduño, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, S. Moreno-Jiménez, M. A. Celis, Comparative Analysis for different Measurements Technics of Radiation Transmission, Leakage and Beam Penumbra of a multileaf collimator in a dedicated LINAC.

V Congreso de Estudiantes, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, México D. F., noviembre 15, 2007

153. B. Hernández, H. Alva, M. E. Brandan, E. Moreno, T. Murrieta, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez, Construcción de los módulos de detección para un sistema microPET/SPECT.
154. H. Alva, M. E. Brandan, B. Hernández, A. Martínez Dávalos, E. Moreno, T. Murrieta, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, El proyecto SiBi: Un sistema microCT/microPET.

IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference, Hawaii, USA, octubre 27 – noviembre 3, 2007

155. H. Alva, M. E. Brandan, B. Hernández, A. Martínez Dávalos, E. Moreno, T. Murrieta, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, “The SiBi Project: A low-cost benchtop microCT/microPET system”.
156. M. Rodríguez-Villafuerte, C. Montañó, A. Martínez-Dávalos, “Effect of iodine-based contrast agents in the dosimetry of microCT studies: A Monte Carlo simulation”.

L Congreso Nacional de Física, Veracruz, México, octubre 29 - noviembre 2, 2007

157. O. A. García-Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. A. Celis, S. Moreno-Jiménez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Caracterización de haces pequeños de radiación ionizante utilizando película de tinte radiocrómico GafChromic EBT”.
158. B. Hernández, H. Alva, M. E. Brandan, E. Moreno, T. Murrieta, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez, “Construcción de los módulos de detección para un sistema microPET/SPECT”.
159. O. O. Galván de la Cruz, M. E. Brandan Siqués, E. Moreno, T. Murrieta, M. Rodríguez Villafuerte, C. Ruiz Trejo, A. Martínez Dávalos, “Alineación y caracterización de un prototipo de microCT”.
160. E.U. Moya-Sánchez, E. Moreno, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, C. Ruiz-Trejo, M.E. Brandan, “Medición de espectros de rayos X para un microtomógrafo por rayos X”.
161. A. Martínez Dávalos, M. E. Brandan, M. Rodríguez Villafuerte, O. Soberanis Domínguez, “Reconstrucción de imágenes de un microCT con geometría de haz de cono”.
162. J. M. Lárraga Gutiérrez, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, M. A. Celis, S. Moreno Jiménez, “Modelo de fuentes virtuales para el transporte de radiación ionizante en materia utilizando métodos Monte Carlo”.

15<sup>th</sup> International Conference on Solid State Dosimetry, Delft, Holanda, julio 8-14, 2007

163. M. Rodríguez-Villafuerte, C. Montaña-García, A. Martínez-Dávalos, J. M. Lárraga-Gutiérrez, “Dosimetry in cone-beam microtomography: Experimental validation of Monte Carlo simulations”.

Joint Meeting of the SWAAPM and FMOFM, Querétaro, México, marzo 16-18, 2007

164. O. A. García-Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, M. A. Celis, “Use of GafChromic EBT for Radiosurgery: Clinical Practice”.
165. C. Montaña, M. Rodríguez, A. Martínez, J. M. Lárraga, M. E. Brandan, C. Ruiz, “Dosimetry in cone-beam microtomography: Experiment vs Monte Carlo simulations”.
166. F. P. Herrera Martínez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, C. Ruiz Trejo, M. A. Celis López, J. M. Lárraga Gutiérrez, A. García Garduño, “Electron density calibration of a CT scanner for radiosurgery treatment planning”.
167. O. O. Galván de la Cruz, C. Ruiz, M. E. Brandan, A. Martínez-Dávalos, M. Rodriguez-Villafuerte, “Design and calibration of a microCT scanner prototype”.
168. B. Hernández-Reyes, H. Alva-Sánchez, E. Moreno-Barbosa, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, “Design and construction of detection modules for a microPET/SPECT system”.
169. U. Moya-Sánchez, M. E. Brandan, A. Martínez-Dávalos, C. Ruiz, M. Rodríguez-Villafuerte, “Measurement of x-ray spectra for a microCT”.

IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference, San Diego, California, USA, October 29 – November 4, 2006

170. A. Martinez-Davalos, M. Rodriguez-Villafuerte, J. M. Lárraga-Gutierrez, “Monte Carlo dosimetry in cone-beam microtomography”.

XLIX Congreso Nacional de Física, San Luis Potosí, México, octubre 16-20, 2006

171. F. Valencia Ortega, C. Ruiz Trejo, M. Rodríguez Villafuerte, A. E. Buenfil Burgos, L. A. Mora, P. Dies, “Tomografía Computarizada: Evaluación de la calidad de la imagen y la dosis en tres hospitales de la Ciudad de México”.
172. F. P. Herrera Martínez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, C. G. Ruiz Trejo, J. M. Lárraga Gutiérrez, O. A. García Garduño, M. A. Celis López, “Calibración de Unidades Hounsfield en densidades electrónicas”.
173. E. Moreno Barbosa, H. Alva Sánchez, M. E. Brandan Siques, B. Hernández Reyes, R. Herrera Bárcenas, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, C. Ruiz Trejo, “Sistema de adquisición multiparamétrico para detectores microPET”.
174. J. M. Lárraga Gutiérrez, O. A. García Garduño, M. A. Celis, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, “Optimización de los parámetros de adquisición de la imagen en resonancia magnética 3.0 T y su aplicación en la planeación de tratamientos en radiocirugía estereotáctica”.
175. C. Montaña, M. Rodríguez Villafuerte, M. E. Brandan, R. Herrera, J. M. Lárraga, A. Martínez Dávalos, C. Ruiz-Trejo, “Simulación Monte Carlo para obtener la distribución espacial de dosis en un sistema de microtomografía”.
176. O. Galván de la Cruz, F. Herrera Martínez, J. M. Lárraga Gutiérrez, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, “Simulación Monte Carlo de un maniquí de calibración para microCT”.

177. H. Alva Sánchez, M. E. Brandan Siqués, B. Hernández Reyes, R. Herrera Bárcenas, A. Martínez Dávalos, E. Moreno Barbosa, M. Rodríguez Villafuerte, C. Ruiz Trejo, "Codificación de posiciones y energía para cristales pixelizados en módulos de microPET".
178. E. U. Moya Sánchez, R. Herrera, C. Ruiz, M. Rodríguez, M. E. Brandan, "Medición de espectros de rayos X para un microCT".

XXI Reunión Anual de Investigación, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México, D. F., mayo 18-19, 2006

179. L.V. Coronado Posadas, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, J.M. Lárraga, A. García, M. Hernández, M.A. Celis, "Simulación de cavidades en radioterapia empleando BEAMNrc".
180. M. Hernández-Bojórquez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, J.M. Lárraga, A. García, M.A. Celis, "Validación de un Método Numérico para Obtener las Componentes Espectrales del Acelerador Lineal de 6 MV del INNN Basado en Medidas de Transmisión".
181. F. Herrera Martínez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, J.M. Lárraga, M.A. Celis, A. García, "Calibración en Densidades Electrónicas de un CT para Planeación de Tratamientos de Radioneurocirugía".

IX Simposio Mexicano de Física Médica, Guadalajara, Jalisco, México, marzo 18-21, 2006

182. M. Rodríguez-Villafuerte, "Recent studies of thermoluminescent properties of TLD-100", Conferencia Invitada.
183. H. Alva Sánchez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, E. Moreno Barbosa, B. Hernández Reyes, R. Herrera Barcenas, C. Ruiz Trejo, M. E. Brandan Siqués, "Characterization of Position-Sensitive Photomultiplier Tubes for microPET Detection Modules".
184. B. Hernández Reyes, R. Herrera Barcenas, E. Moreno Barbosa, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, "Charge Division Readout for microPET Modules Using PS-PMTs".
185. O. Olinca Galván de la Cruz, M. Rodríguez Villafuerte, C. Ruiz Trejo, M.E. Brandan Siqués, A. Martínez Dávalos, "Image Transfer Characteristics of a Flat Panel Detector for microCT".
186. U. Moya-Sánchez, C. Ruiz-Trejo, A. Martínez-Dávalos, R. Herrera-Barcenas, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "Design of a Mechanical Shutter for an X-Ray Tube to be Used in microCT for Small Animal Studies".
187. C. Montaña García, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, M. E. Brandan, C. Ruiz Trejo, J. M. Lárraga Gutiérrez, "microCT Dosimetry Studies".

IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference, Puerto Rico, octubre 23-29, 2005

188. M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, "Geometric, Penetration and Scatter Components of Parallel Hexagonal Hole Collimators for microSPECT: A Monte Carlo Evaluation".

XLVIII Congreso Nacional de Física, Guadalajara, Jalisco, octubre 17-21, 2005

189. H. Alva Sánchez, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, "Módulos de detección para microPET".
190. O. A. García Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. A. Celis, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez Dávalos, "Maniquí multimodal para el control de calidad en imágenes usadas en radiocirugía y radioterapia estereotácticas".

191. L. V. Coronado Posadas, A. Martínez Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, J. M. Lárraga, A. García, M. Hernández, M. A. Celis, "Simulación de cavidades en radioterapia empleando BEAMnrc".
192. F. Herrera Martínez, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, J. M. Lárraga Gutiérrez, M. Celis López, A. García Garduño, "Calibración de unidades Hounsfield para tratamientos de radioneurocirugía".
193. C. Montaña García, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez Dávalos, S. Seudieu, M. E. Brandan, C. Ruiz Trejo, "Espectros de un tubo de rayos X para microCT".
194. O. O. Galván, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, L. A. Medina, M. E. Brandan, "Cálculo de curvas de isodosis en películas de tinte radiocrómico para el estudio de distribución de actividad y dosis de Re-186 en un tejido tumoral".
195. G. Hinojosa, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez, M. E. Brandan, "Diseño y fabricación de un maniquí para cuantificar la calidad de la imagen generada en un microtomógrafo computarizado (microCT)".
196. F. Valencia, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, "Calidad de imagen y dosis en tomografía computarizada (CT)".
197. A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, C. Ruiz-Trejo, "Diseño y construcción de un microtomógrafo de rayos X".
198. M. Hernández-Bojórquez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez-Villafuerte, J. M. Lárraga, A. García, M. A. Celis, "Medidas de transmisión y componentes espectrales de un acelerador lineal de 6 MV".
199. J. Lárraga-Gutiérrez, A. Martínez-Dávalos, M. Rodríguez Villafuerte, A. García Garduño, M. A. Celis, "Simulación Monte Carlo del acelerador lineal Novalis del INNN".
200. O. Ávila, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, I. Gamboa de Buen, P. Avilés, "Eficiencias termoluminiscentes relativas de TLD-100 ante irradiación con iones de oxígeno de bajas energías".

XX Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México, D. F., Mayo 19-20, 2005

201. J. M. Lárraga-Gutiérrez, A. Martínez-Dávalos, A. García Garduño, M. Rodríguez Villafuerte, M. Hernández Bojórquez, M. A. Celis López, J. Suárez-Campos, L. Herrera Gómez, "Método semi-empírico para la reconstrucción espectral de un acelerador lineal de uso médico".
202. M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, F. Herrera Martínez, M. A. Celis López, J. M. Lárraga-Gutiérrez, A. García Garduño, M. Hernández Bojórquez, "Calibración de unidades Hounsfield para planeación de tratamientos en radioneurocirugía".

2º Congreso de Estudiantes del Posgrado en Ciencias Físicas, Facultad de Ciencias, UNAM, noviembre 18, 2004

203. E. Rioja Guerrero, M. Rodríguez-Villafuerte, D. Bialostozky, "Evaluación de la Corrección por Atenuación y Dispersión en Estudios de Medicina Nuclear".

XLVII Congreso Nacional de Física, Hermosillo, Sonora, octubre 25-29, 2004

204. O. Galván De la Cruz, L.A. Medina, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, "Kernel puntual para dosimetría de partículas beta de I-131".
205. E. Rioja Guerrero, M. Rodríguez Villafuerte, D. Bialostozky, "Evaluación de la corrección por atenuación en estudios de medicina nuclear".

14<sup>th</sup> International Conference on Solid State Dosimetry, Yale, USA, junio 27 – julio 2, 2004

206. M. Rodríguez-Villafuerte, H. Alva-Sánchez, O. Ávila, O. O. Galván, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, “Sublinear Response of Peak 5 in LiF:Mg,Ti to Low Energy Protons and Carbons: Measurements and MC-ETIM Simulations”.
207. M. Rodríguez-Villafuerte, O. Ávila, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, “Response of LiF:Mg,Ti to low energy carbon and oxygen ions”.
208. O. Ávila, M. Rodríguez-Villafuerte, P. Avilés, I. Gamboa-deBuen, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, K. Concha, M. E. Brandan, “Thermoluminescent efficiencies for hydrogen, helium, carbon, nitrogen and oxygen ions in TLD-100”.
209. R. Gaza, E. G. Yukihara, S. W. S. McKeever, O. Ávila, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, “The response of optically stimulated luminescence from Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:C to low energy heavy charged particles”.
210. I. Nail, Y. S. Horowitz, L. Oster, M. E. Brandan, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, I. Gamboa-deBuen, O. Avila, V. M. Tovar, P. Olko, N. Ipe, “Search for ionisation density effects in the radiation absorption stage in LiF:Mg,Ti”.

XIX Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, mayo 20-21, 2004

211. M. A. Celis-López, O. A. García Garduño, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. Rodríguez-Villafuerte, “Comparación dosimétrica en tratamientos de radiocirugía: conos vs. intensidad modulada”.

1<sup>er</sup> Congreso Interno del IFUNAM, México, D. F., mayo 2004

212. M. Rodríguez-Villafuerte, M. Rodríguez-Ponce, R. Sánchez-Castro, “Aplicaciones Monte Carlo en la Dosimetría de Tratamientos de Cáncer Cérvico Uterino”.

VIII Mexican Symposium on Medical Physics, Guanajuato, México, marzo 16-19, 2004

213. E. Rioja-Guerrero, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, D. Bialostosky, “Development of a quality control protocol for a gamma camera PET system”.
214. E. Rioja-Guerrero, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, D. Bialostosky, “Comparative study of myocardial perfusion spect images, using attenuation correction maps”.
215. A. Rodríguez-Laguna, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Micro-CT dosimetry”.
216. O. A. García, M. Rodríguez-Villafuerte, J. M. Lárraga, M. A. Celis, “Dosimetric Comparison in Radiosurgery Treatments”.

1er. Congreso PAPIIT-UNAM, México D. F., octubre 22-23, 2003

217. M. E. Brandan, M. Rodríguez-Villafuerte, “Respuesta de materiales dosimétricos (termoluminiscentes y de tinte radiocrómico) a radiación densamente ionizante. Aplicaciones médicas de dosimetría.

VI Reunión de Investigación de Cáncer en México, México D. F., noviembre 24-26, 2003

218. M. Rodríguez-Villafuerte, M. Rodríguez-Ponce, R. Sánchez-Castro, “Dosimetría en tratamientos de cáncer cérvico uterino”.

XXII Congreso Nacional de Oncología, Querétaro, México, octubre 29- noviembre 1, 2003

219. O. A. García-Garduño, M. Rodríguez-Villafuerte, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. A. Celis-López, J. J. Suárez-Campos, “Verificación dosimétrica de tratamientos de radiocirugía/radioterapia de intensidad modulada”.

XLVI Congreso Nacional de Física, Mérida, Yucatán, México, octubre 27-31, 2003

220. M. Rodríguez Villafuerte, “Nuevas tendencias en la física de la medicina nuclear”, Miniplenaria de la División de Física Médica, SMF.
221. A. Martínez, M. Rodríguez, J. M. Lárraga, A. Goertzen, S. Cherry, “Dosimetría en estudios microCT de ratones”.
222. A. García-Garduño, M. Rodríguez-Villafuerte, J. M. Lárraga-Gutiérrez, M. A. Celis-López, “Comparación dosimétrica en tratamientos de radiocirugía: Conos vs. intensidad modulada”.
223. O. Ávila, M. Rodríguez-Vilafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, K. Concha, M. E. Brandan, I. Gamboa de Buen, P. Avilés, “Medidas de eficiencias termoluminiscentes relativas para oxígeno en LiF”.
224. H. Alva, O. O. Galván, M. Rodríguez-Villafuerte, O. Ávila, “Estudio de la respuesta sublineal de TLD-100 a protones y carbonos de baja energía”.
225. K. Concha, O. Ávila, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, I. Gamboa de Buen, “Eficiencias termoluminiscentes relativas de dosímetros TLD-100 para iones de nitrógeno respecto de radiación gamma”.

2<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Society for Molecular Imaging, San Francisco, EUA, agosto15-18, 2003

226. A. L. Goertzen, M. Rodriguez-Villafuerte, A. Martinez-Davalos, S. R. Cherry, “TLD Measurements of the radiation dose to a mouse in a microCT Scan”.

45<sup>th</sup> Annual Meeting of the AAPM, San Diego, EUA, agosto10-14, 2003

227. M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Monte Carlo simulation of a Fletcher-Suit-Delclos applicator for LDR brachytherapy”.
228. Martínez-Dávalos A., Rodríguez-Villafuerte M., “Monte Carlo Simulation of a fan beam collimator”.

XLV Congreso Nacional de Física, León, Guanajuato, octubre 28 – noviembre 1, 2002

229. J. Roa Solís, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, “Implementación del método de doble exposición para películas de tinte radiocrómico: Aplicaciones en radiocirugía”.
230. H. Alva, H. Mercado, M. Rodríguez, M. E. Brandan, “Uso de un escáner de reflexión para la lectura de películas dosimétricas de tinte radiocrómico”.
231. O. Avila, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, I. Gamboa de Buen, P. Aviles, “Eficiencias termoluminiscentes relativas para protones, helios y carbonos”.
232. M. Rodríguez Ponce, M. Rodríguez Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, M. Hernández Bojorquez, M. A. Pérez Pastenes, “Dosimetría TL, MC y PTR para un tratamiento de cáncer cérvico uterino”.
233. G. Massillon-Jacques-Louis, I. Gamboa-deBuen, M. E. Brandan, A. E. Buenfil Burgos, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez Villafuerte, O. Ávila, “Respuesta de TLD-100 expuestos a iones de bajas fluencias”.

44<sup>th</sup> Annual Meeting of the AAPM, Montreal, Canada, julio 14-18, Med. Phys. 29 (2002) 1928

234. M. E Brandan, H. Alva, H. Mercado-Uribe, M. Rodríguez-Villafuerte, “Use of a reflective scanner to study radiochromic film response”.

VI Mexican Symposium on Medical Physics, Cinvestav Sur, México D. F., marzo 20-22, 2002

235. M. Rodríguez-Villafuerte, "The Monte Carlo method as a useful tool in Medical Physics applications".
236. M. Rodríguez Ponce, M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen y R. Díaz Perches, "Medición de la tasa de dosis para un tratamiento de cáncer cérvico-uterino combinando braquiterapia de baja tasa de dosis y teleterapia con rayos X".
237. H. Alva, H. Mercado-Uribe, M. Rodríguez-Villafuerte, M.E. Brandan, "The use of a reflective scanner to study radiochromic film response".

XLIV Congreso Nacional de Física, Morelia, Michoacán, octubre 15-19, 2001

238. M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, S. Arzamendi-Pérez. "Estudio de películas de tinte radiocrómico para aplicaciones en braquiterapia".
239. M. A. Ávila-Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, R. Díaz-Perches, M. A. Pérez-Pastenes, "Estudio dosimétrico usando haces pequeños de radiación: Comparación entre dosímetros termoluminiscentes y películas de tinte radiocrómico".
240. O. Ávila, M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen, P. Avilés, D. Estrada, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, P. González, M.E. Brandan, Y. S. Horowitz, "En referencia a la medida correcta de eficiencias TL".
241. M. Rodríguez-Ponce, M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen, R. Díaz-Perches, M. A. Pérez-Pastenes, "Distribución de dosis para un tratamiento de cáncer cérvico-uterino combinando braquiterapia y teleterapia con rayos X: Discusión del protocolo de trabajo".

6<sup>th</sup> International Conference on Inorganic Scintillators and their use in Scientific and Industrial Applications, Chamonix, Francia, Septiembre 16-21, 2001

242. M. Rodríguez-Villafuerte, O. Avila, A. E. Buenfi., I. Gamboa-deBuen, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, "Thermoluminescent response of LiF:Mg,Ti to low energy helium and carbon ions".

13<sup>th</sup> International Conference on Solid State Dosimetry, Atenas, Grecia, julio 9-13, 2001

243. M. Rodríguez-Villafuerte, "The TL-fluence response to heavy charged particles using the track interaction model and track structure information".
244. D. Satinger, Y. S. Horowitz, N. Issa, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, "TL fluence response of Peaks 5a, 5 and 5b in LiF:Mg,Ti (TLD-100) following 2.6 and 6.8 MeV He ion irradiation: Interpretation using the extended track interaction model".
245. A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, O. Avila, P. Avilés, R. Robledo, M. Rodríguez, H. Mercado, "Efficiencies of radiochromic dye films irradiated with heavy charged particles: Unification of their behaviour as a function of the ion's parameters".
246. M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez-Dávalos, R. Díaz-Perches, S. Arzamendi-Pérez, "Radiochromic dye film studies for brachytherapy applications".

XLIII Congreso Nacional de Física, Puebla, México, octubre 30 - noviembre 3, 2000

247. M. Rodríguez-Villafuerte, "Caracterización de una fuente de braquiterapia de baja tasa de dosis usando simulación Monte Carlo".
248. S. R. Arzamendi Pérez, M. Rodríguez-Villafuerte, R. Díaz Perches, "Dosimetría de fuentes empleadas en tratamientos de braquiterapia ginecológica de baja tasa de dosis".

249. M. A. Ávila-Rodríguez, M. Rodríguez-Villafuerte, R. Díaz-Perches, "Cirugía de cerebro sin incision usando un Linac: Determinación de dosis y su distribución espacial".
250. C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, M. Verdejo, J. Martin, L. Madero, "Calidad de imagen y dosis en estudios mamográficos".
251. O. Avila, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, I. Gamboa-deBuen, "Medidas de la eficiencia termoluminiscente de TLD-100 irradiados con iones de helio de 1.5 y 5.3 MeV".

Advanced Monte Carlo on Radiation Physics, Particle Transport Simulation and Applications", Lisbon, Portugal, octubre 23-26, 2000

252. M. Rodríguez-Villafuerte, S. Arzamendi, R. Díaz-Perches, "Dosimetric study of a low dose rate brachytherapy source".

World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Chicago, EUA, julio 23-28, 2000

253. C. Ruiz-Trejo, N. Montes, M. Rodríguez, M. E. Brandan, M. Verdejo-Silva, A. Flores, L. Madero-Preciado, M. Guevara, "Evaluation of mammographic image quality and dose in mexican hospitals".
254. M. Rodríguez, S. Arzamendi-Pérez, M. Brandan, A. Martínez-Dávalos, R. Díaz-Perches, M. C. Gallardo-Carbajal, "Monte Carlo calculations and experimental measurements of spatial dose distributions around the Amersham CDCS.J 137Cs brachytherapy source".
255. A. Martínez-Dávalos, M. Herrera-Rodríguez, M. Rodríguez, J. Huerta-Bahena, "Treatment planning and optimization of <sup>192</sup>Ir HDR prostate brachytherapy using Monte Carlo methods and genetic algorithms".

South West Chapter of the American Association of Physicists in Medicine Meeting, Puerto Vallarta, México, abril 30 - mayo 2, 2000

256. C. Ruiz-Trejo, N. Montes, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, A. Flores, M. Verdejo-Silva, J. Martin, M. Guevara, L. Madero-Preciado, "Mammographic image quality and dose in two Mexico City public hospitals".

IV Simposio Mexicano sobre Física Médica, Mérida, Yucatán, México, marzo 1-4, 2000

257. C. Ruiz-Trejo, M. Rodríguez-Villafuerte, A. Martínez Dávalos, "PET en México".

XLII Congreso Nacional de Física, Villahermosa, Tabasco, México, noviembre 22-26, 1999

258. A. E. Buenfil, C. Ruiz, I. Gamboa de Buen, R. Robledo, P. Avilés, M. Rodríguez Villafuerte, C. Olvera, K. López, M. E. Brandan, "Respuesta de películas de tintes radiocrómicos a la irradiación con partículas cargadas pesadas de diferentes energías".
259. S. R. Arzamendi Pérez, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, R. Díaz Perches, "Dosimetría en braquiterapia ginecológica de baja tasa de dosis con <sup>137</sup>Cs".
260. M. A. Ávila Rodríguez, M. Rodríguez Villafuerte, M. A. Pérez Pastenes, "Comparación entre los protocolos de calibración TG21 (AAPM) y TRS 277 (IAEA) para haces de fotones y electrones de alta energía".
261. M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, M. E. Brandan, I. Gamboa-deBuen, D. Yossian, D. Satinger, Y. S. Horowitz, "Respuesta de LiF:Mg,Ti (TLD-100) a helios de baja energía".

II Conferencia Internacional - XII Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido, septiembre 22-24, 1999

262. M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. Ruíz-Trejo, M. E. Brandan, "Estudio de la respuesta supralineal de TLD-100 partículas cargadas pesadas utilizando el método Monte Carlo".

III Simposium Mexicano sobre Física Médica, Guanajuato, México, febrero 25-26, 1999

263. S. R. Arzamendi Pérez, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, R. Díaz Perches, "Simulación y dosimetría en braquiterapia ginecológica de baja tasa de dosis".

264. O. Ávila, P. Avilés, I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, A. E. Buenfil, C. Ruiz, M. E. Brandan, "Relevancia de las eficiencias termoluminiscentes relativas de protones respecto a gamma de dosímetros TLD-100 en tratamientos de radioterapia".

265. M. A. Ávila Rodríguez, M. Rodríguez, M. A. Pérez, M. E. Brandan, "Verificación de dosis con dosímetros termoluminiscentes en un tratamiento de Linfoma de Hodgkin".

1er Congreso Iberoamericano y del Caribe de Física Médica, México D. F., noviembre 22-25, 1998

266. M. Rodríguez-Villafuerte, "Coordinación de la mesa redonda: Programas de Física Médica en Latinoamérica".

Conference on Computational Physics, Granada, Spain, septiembre 2-5, 1998

267. M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "Numerical model of the supralinear response of heavy charged-particle TL doseimeters".

12<sup>th</sup> International Conference on Solid State Dosimetry, Burgos, Spain, julio 5-10, 1998

268. M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "A Monte Carlo approach to the track interaction model".

269. A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. Olvera, M. Rodríguez-Villafuerte, J. B. Natowitz, M. E. Brandan, "Response of TLD-300 to heavy charged particles".

270. P. Avilés, I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, A.E. Buenfil, C. Ruiz-Trejo, K. Lopez, A. Oliver, M.E. Brandan, "Thermoluminescent response of TLD-100 to 0.7, 1.5 and 3 MeV protons".

271. C. Ruiz-Trejo, P. Avilés, A. E. Buenfil, I. Gamboa-deBuen, C. Olvera, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "Response of radiochromic dye films to low energy protons and heliums".

XL Congreso Nacional de Física, Nuevo León, México, octubre 27-31, 1997

272. A. Zárate, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, F. Martínez, N. Arévila, "Cuantificación de la masa del ventrículo izquierdo utilizando imágenes de tomografía computarizada por emisión de un fotón unico".

273. I. Gamboa-deBuen, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, "Respuesta de TLD-100 y TLD-300 expuestos a iones de  $^{12}\text{C}$ ".

274. M. Rodríguez, Villafuerte, P. Avilés, C. Ruiz, K. López, M. E. Brandan, "Efecto de la geometría de irradiación en la respuesta supralineal de TLD-100 a  $^4\text{He}$  de 5.3 MeV".

275. C. Ruiz, M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, C. Olvera, "Análisis digital de la densidad optica de películas de tinte radiocrómico sujetas a radiación ionizante".

276. P. Avilés, I. Gamboa-deBuen, A. E. Buenfil, K. López, M. Rodríguez, C. Ruiz, M. E. Brandan, "Respuestas termoluminiscente de LiF:Mg,Ti (TLD-100) irradiados con protones de 1.5 y 3 MeV".

2<sup>nd</sup> Latinamerican Workshop: Nuclear and Heavy Ion Physics, Caracas, Venezuela, septiembre 1997

277. M. Rodríguez-Villafuerte, M. E. Brandan, I. Gamboa-deBuen, P. Avilés, O. Avila, A. E. Buenfil, C. G. Ruiz, "Use of a low energy accelerator to study the response of TL materials under heavy charged particle irradiation", **Conferencia invitada**.

278. M. Rodríguez-Villafuerte, M.E. Brandan, "The MC-track interaction model applied to the supralineal response of LiF:Mg,Ti exposed to heavy charged particles", **Conferencia invitada**.

Symposium on Medical Physics, CINVESTAV México, D.F. marzo, 1997

279. "The use of emission-transmission computed tomography for improved quantification in SPECT".

XXXIX Congreso Nacional de Física, Oaxaca, México, octubre 14-19, 1996

280. M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa de Buen, M. E. Brandan, "El modelo de interacción de trayectoria aplicado a partículas  $\alpha$  de 5.3 MeV".

281. L. A. Medina, M. Rodríguez-Villafuerte, "Estudio del depósito de energía y del transporte de luz en dosímetros termoluminiscentes (TLD-100) al ser irradiados con fotones y electrones".

12<sup>th</sup> Symposium on Microdosimetry, Oxford, Inglaterra, septiembre 29 - octubre 4, 1996

282. M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen, M. E. Brandan, "Monte Carlo simulation of the track interaction model applied to 5.3 MeV  $\alpha$ -particles".

XXXVIII Congreso Nacional de Física, Zacatecas, México, octubre 16-20, 1995

283. M. Rodríguez-Villafuerte, I. Gamboa-deBuen, M. E. Brandan, "Simulación Monte Carlo de la respuesta de TLD-100 irradiado con  $^{90}\text{Sr}$ ".

VIII Congreso Nacional Sobre Dosimetría Termoluminiscente y Temas Afines, México D. F., septiembre 13-14, 1995

284. I. Gamboa-deBuen, A. E. Buenfil, M. Rodríguez, C. Ruiz, A. Zárate, M. E. Brandan, "Supralinealidad en la respuesta de TLD-100 a partículas alfa de 5.3 MeV".

British Nuclear Medicine Society - Annual Meeting 1995, Londres Inglaterra, abril 10-12, 1995

285. I. D. Cullum, M. Rodríguez-Villafuerte, P. H. Jarritt, "System optimisation for improved quantification in SPECT".

286. M. Rodríguez-Villafuerte, I. D. Cullum, R. Speller, P. H. Jarritt, "Energy mapping of attenuation coefficients for data correction in SPECT".

XXXI Congreso Nacional de Física, Monterrey, México, 1988

287. M. Rodríguez, M. E. Brandan, "Potencial nuclear para iones-pesados ligeros a energías intermedias".

288. M. E. Brandan, A. Ayala, M. Rodríguez, "Dispersión elástica en el sistema  $^{12}\text{C}$ - $^{12}\text{C}$  para energías entre 5 y 10 MeV por nucleón".

## | Divulgación - Conferencias y Mesas Redondas (20)

1. “El impacto de la física en la medicina moderna”, XIX Encuentro Xalapeño de Física, Universidad Veracruzana, Veracruz, México, 16 de noviembre de 2022.
2. “La Física en la Medicina Nuclear Molecular”, VII Semana de la Física, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México, 4 de mayo de 2022.
3. Ciclo de Conferencias para Jóvenes de Secundaria y Bachillerato, Charlando con Científicos, “Aportaciones de la física a la medicina: El legado de Marie Curie”, Dirección General de Bachillerato de la Secretaría de Educación del Estado de Veracruz, en línea, 11 de junio de 2021.
4. “La Física en la Medicina Nuclear Molecular”, XVII Participación de la Mujer en la Ciencia, Centro de Investigaciones en Óptica, A. C., León Guanajuato, México, 21-25 septiembre 2020.
5. “Radiaciones ionizantes”, Un Día de Física y su Impacto en la Sociedad, IF-ICN, UNAM - International Particle Physics Outreach Group. Auditorio Marcos Moshinsky, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, marzo 2, 2020.
6. “María Curie y su legado científico: Aportaciones en la medicina”, Caminemos por las Ciencias – Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, Auditorio Alfonso Nápoles Gándara, Instituto de Matemáticas, UNAM, febrero 13, 2020.
7. “María Curie y su legado científico: Aportaciones en la medicina”, Día de Puertas Abiertas del Instituto de Física, UNAM, noviembre 15, 2019.
8. “María Skłodowska-Curie y su legado científico: Aportaciones en la medicina”, dentro de las actividades del evento Una mujer de ciencia: María Skłodowska-Curie, Universum, Museo de las Ciencias, DGDC-UNAM, noviembre 10, 2017.
9. “Entendiendo el funcionamiento del cuerpo humano con radiaciones”, Domingos en la Ciencia, Academia Mexicana de Ciencias - Universum, UNAM, noviembre 5, 2017.
10. “Cinedebate”, Participación como comentador, Día de Puertas Abiertas IFUNAM (noviembre 12, 2015).
11. “El Laboratorio de Imágenes Biomédicas”, Taller Jack F. Ealy de Periodismo Científico, Facultad de Ciencias, Instituto de Física, UNAM, 9 de marzo de 2015.
12. “Física y medicina, una relación saludable”, Día de Puertas Abiertas del Instituto de Física, UNAM, noviembre 14, 2014.
13. “Física y medicina, una relación saludable”, Fiesta de las Ciencias y las Humanidades UNAM 2014, Dirección General de Divulgación de las Ciencias, Universum, octubre 17, 2014.
14. “Entendiendo el funcionamiento del cuerpo humano con radiaciones”, Sábados en la Ciencia, Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara, Puerto Vallarta - Academia Mexicana de Ciencias, mayo 17, 2014.
15. “Antimateria y medicina”, Día de Puertas Abiertas IFUNAM, Instituto de Física, UNAM, noviembre 18, 2011.
16. “Entendiendo el funcionamiento del cuerpo humano con radiaciones”, Los Domingos en la Ciencia, Universidad Tecnológica de Tulancingo - Academia Mexicana de Ciencias, marzo 18, 2009.
17. “Entendiendo el Funcionamiento del Cuerpo Humano con Radiaciones”, Los Domingos en la Ciencia, Escuela de Bachilleres, Universidad Autónoma de Querétaro – Academia Mexicana de Ciencias – CONCyTEQ, mayo 18 y 19, 2007.
18. “Entendiendo el Funcionamiento del Cuerpo Humano con Radiaciones”, Los Domingos en la Ciencia, Museo Tecnológico de la CFE, México, D. F., octubre 15, 2006.
19. “Los Retos en la Física de la Medicina Nuclear”, Los Domingos en la Ciencia, Universidad Autónoma Metropolitana plantel Iztapalapa, México, D. F., mayo 23, 2005.

20. “La Física en la Medicina Nuclear”, ciclo de conferencias “La Física también es asunto de mujeres”, Escuela Nacional Preparatoria No. 6, México, D. F., abril 8, 2005.

## | Difusión - Conferencias y Seminarios (31)

1. “Cuantificación de captación tumoral en mamografía por emisión de positrones”, Seminarios de Física Médica, Instituto de Física, UNAM, junio 30, 2022.
2. “Modelos cuantitativos en Tomografía por Emisión de Positrones”, Seminarios de Física Médica, Instituto de Física, UNAM, agosto 28, 2020.
3. “Dosimetría en Radioterapia Intraoperatoria”, Seminarios de Física Médica, Instituto de Física, UNAM, septiembre 5, 2019.
4. “Desarrollo de detectores con profundidad de interacción para tomografía por emisión de positrones”, Seminarios de Física Médica, Instituto de Física, UNAM, octubre 30, 2014.
5. “Principios Básicos de Tomografía por Emisión de Positrones”, Relanzamiento y pláticas informativas del microPET Focus 120, Facultad de Medicina, UNAM, mayo 19, 2014.
6. “Instrumentación para imagenología preclínica: Desarrollos recientes en el Instituto de Física de la UNAM”, Seminarios de Profesores Externos 2012, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México, D. F., mayo 21, 2012.
7. “Desafiando los límites de la tomografía por emisión de positrones”, Seminario conjunto de Altas Energías, ICN/IF-UNAM, Salón de Seminarios de Gravitación y Altas Energías, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, febrero 15, 2012.
8. “Caracterización de sistemas microPET con simulaciones Monte Carlo”, Ciclo 2011 de Seminarios de Física Médica, Instituto de Física, UNAM, noviembre 24, 2011.
9. “Monte Carlo simulation of a high-resolution positron emission tomographic scanner for imaging of the mouse brain: Progress Report”, Cherry-Qi-Badawi Lab Meeting, Department of Biomedical Engineering, UC-Davis, marzo 24, 2011.
10. “Spatial resolution of a one-ring tapered scanner. Compensation of missing data”, Cherry-Qi-Badawi Lab Meeting, Department of Biomedical Engineering, UC-Davis, septiembre 1, 2011.
11. “Física Médica: Uso de la radiación ionizante en medicina”, Facultad de Ciencias, UNAM, noviembre 19, 2008.
12. “Sistema Bimodal de Imágenes para Animales Pequeños”, Primeras Jornadas de Instrumentación en la UNAM, Torre de Ingeniería, UNAM, junio 26, 2008.
13. “El proyecto Sistema Bimodal de Imágenes”, Ciclo 2007 de Seminarios de Física Médica, Instituto de Física, UNAM, octubre 10, 2007.
14. “Aspectos Físicos del Funcionamiento del Sistema SPECT-PET”, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, México, D. F., mayo 26, 2004.
15. “Radioterapia, Medicina Nuclear y Radiología en la Maestría en Física Médica de la UNAM”, Ciclo de Seminarios de Física Médica, Instituto de Física, UNAM, México, D. F., octubre 2003.
16. “Nuevas tendencias en la física de la medicina nuclear”, Miniplenaria de la División de Física Médica, SMF, XLVI Congreso Nacional de Física, Mérida, Yucatán, México, octubre 30, 2003.
17. “Dosimetría de iones pesados”, Seminario Manuel Sandoval Vallarta, Instituto de Física, UNAM, México, D. F., junio 20, 2003.
18. “El Método Monte Carlo y su uso en Protección Radiológica”, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, México, D. F., julio 2, 2002.

19. "Transporte de radiación en materia y aplicaciones en radioterapia", Seminario ordinario de la Dirección de Investigación, Instituto Nacional de Cancerología, México, D. F., junio 14, 2002.
20. "Física Médica", Seminario del Departamento de Termociencias, Centro de Investigación en Energía, UNAM, Temixco, Morelos, México, abril 10, 2002.
21. "Los métodos Monte Carlo: Una herramienta poderosa en la radioterapia", 3er Curso de Educación Continua de la Sociedad de Física Médica de Nuevo León, A. C., Nuevo León, México, diciembre 15, 2001.
22. "Estudios de transporte de radiación: Aplicaciones en medicina", Ciclo 100 años de la Mecánica Cuántica, Facultad de Medicina, UNAM, México D. F., noviembre 21, 2000.
23. "Uso de la radiación ionizante en la medicina: Proyectos actuales de la UNAM", Ciclo de conferencias de enseñanza y docencia, Facultad de Ciencias, UNAM, México D. F., noviembre 16, 2000.
24. "Dosimetry of an Amersham CDCS-J 137Cs brachytherapy source", Department of Medical Physics and Biomedical Bioengineering, University College London, Universidad de Londres, Inglaterra, octubre 19, 2000.
25. "Aplicaciones de la Física en la Medicina", III Ciclo de Conferencias de Física y Matemáticas, Universidad de las Américas, Puebla, México, febrero, 1999.
26. "Respuesta supralineal de LiF:Mg,Ti a iones pesados", Seminario de Química del Departamento de Química de Radiaciones y Radioquímica, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, México, D. F., octubre, 1998.
27. "Medidas de eficiencia y supralinealidad en la respuesta termoluminiscente de materiales expuestos a haces del Peletron", Seminario del Departamento de Física Experimental, IFUNAM, México D.F., febrero, 1998.
28. "The use of emission-transmission computed tomography for improved quantification in SPECT", Symposium on Medical Physics, CINVESTAV México, D.F., marzo, 1997.
29. "Imagenología", III Jornada de Radiología, Centro de Estudios Tecnológicos No. 76 "Sector Salud", México D.F., enero, 1997.
30. "Un nuevo enfoque al Modelo de Interacción de Trazas aplicado a la respuesta supralineal en termoluminiscencia", Seminario del Departamento de Física Experimental, IFUNAM, México, D.F., noviembre, 1996.
31. "Tomografía computarizada de emisión y transmisión", Seminario del Departamento de Física Experimental, IFUNAM, México D.F., noviembre, 1994.

## | Citas bibliográficas

Citas bibliográficas a octubre del 2022 (SCOPUS): 999 (de las cuales 111 son autocitas)