

CURRICULUM VITAE

GUILLERMO ESPINOSA GARCIA

espinosa@fisica.unam.mx

DATOS PERSONALES

Lugar de nacimiento	México, D.F.
Fecha de nacimiento	5 de diciembre de 1945
Dirección Institucional	Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Física Circuito de la Investigación Científica s/n Ciudad Universitaria Col. Universidad Nacional Autónoma de México, C.U. CP. 04510, Ciudad de México
Teléfonos	56-22-50-51, 56-22-50-50.
Fax	56-16-15-35
Nacionalidad	Mexicana

FORMACION ACADEMICA

Primaria	Academia Militarizada "México" México, D.F. 1952-1957
Secundaria	Academia Militarizada "México" México, D.F. 1958-1960
Preparatoria	Escuela de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas México, D.F. 1961-1962

Estudios Profesionales.

Carrera y duración	Ingeniería en Comunicaciones Eléctricas y Electrónica 1963-1966
Institución	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Electrica. México, D.F.
Título obtenido	Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica
Fecha de examen profesional	Junio 11 de 1969
Nombre de la Tesis	"Diseño y Construcción de un Sistema de Desplazamiento para la Producción del Efecto Mossbauer"

Estudios de Posgrado

Maestría

Especialidad y Duración de los estudios	Ingeniería y Análisis de Sistemas. México, D.F. 1970-1973
Institución	Universidad Iberoamericana México, D.F.
Grado obtenido	Maestría en Sistemas
Fecha de examen	23 de enero de 1976
Nombre de la tesis	"Plataforma para Planeación de Cambio en un Sistema"

Doctorado

Especialidad y fechas	Física de Materiales 1991-1994
Institución	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Ensenada, BC.
Grado obtenido	Doctor en Ciencias
Fecha de examen	1 de julio de 1994
Nombre de la tesis	Detectores por Trazas en Sólidos, Metodología y Desarrollo.

Otros estudios de Posgrado (Doctorado).

Doctorado en Administración Pública

Facultad de Ciencias Políticas, UNAM

100% de créditos. 1976-1979.

Tema de tesis: La Biblia y la Administración Pública.

Otros Estudios (Complementarios o Cursos)

Operación del entrenador electrónico.

APESA, México, 6 meses, 1965.

Nuclear Instrumentation.

OEA, Republica Federal de Alemania, 6 meses, 1967.

Detectores de estado sólido, usos y aplicaciones.

CNEN-IPN, México, 1 mes, 1967.

Técnicas básicas en Radioisótopos e instrumentación asociada.

CNEN, México, 3 meses, 1968.

Diseño de circuitos electrónicos con elementos de estado sólido.

CNSN, México, 5 meses, 1968.

Detectores de radiación ionizante.

CNEN, México, 3 meses, 1969.

Análisis por activación.

CNEN, México, 1 mes, 1969.

Dosimetría de la radiación ionizante e instrumentación asociada.

UNAM-CNEN, México, 1 mes, 1970.

Fortran

UIA, México, 2 meses, 1971.

Técnicas de vacío.

IFUNAM, México, 1 mes, 1972.

Inter-regional training course on the maintenance and repair of nuclear electronic equipment.

IAEA, Torino, Italia, 3 meses, 1972.

Curso de dosimetría en radioterapia.

IAEA-OMS-SSA, México, 2 meses, 1973.

Super lenguaje Dynamo.

UIA, México, 2 meses, 1973.

Estrategias de dirección participativa en una empresa.

UIA-Colegio de Arquitectos, México, 6 meses, 1974.

Modelos computarizados para optimización de valores.
UIA, México, 3 meses, 1974.

Desarrollo organizacional (consultoría)
UIA-Conдумex, México, 6 meses, 1974.

Didáctica general.
UNAM, México, 1 mes, 1979.

Buceo deportivo (tres estrellas)
FMAS-CAMAS, México, 6 meses, 1979.

Protección Radiológica para encargados de Seguridad Radiológica.
CRISA, México, 57 horas, 2002.

Microscopía de fuerza atómica.
IFUNAM, México, 10 horas, 2003.

Certificate of ORNL Core Radiological Training. Radiological Worker II-ORNL Specific.
ORNL-USA, Julio, 2004.

Taller de Evaluación Curricular (8 horas).
DFR-SMF, Octubre 11, 2006, Ixtapan de la Sal, Edo de Méx.

Multi-Agency Radiation Survey and Assessment of Materials and Equipment.
DOE-USA, 4 horas, 2007.

Curso de Espectroscopía alfa y gamma.
DFR-SMF, Ortec, Guanajuato, Febrero 26 a 27, 2007.

Summer School on Luminescent Detectors and Transformers of Ionizing Radiation.
The Henryk Niewodniczanski Institute of Nuclear Physics.
Polish Academy of Science,
LUMDETR 2009, Krakovia, Polonia., July 12-17, 2009.

CAMPOS DE ESPECIALIDAD

Interacción de la radiación ionizante con la materia y sus aplicaciones.

Estudios y medición de radiación ionizante ambiental y sus efectos en salud pública

Instrumentación electrónica nuclear y sistemas de detección de partículas ionizantes.

Metodología de Trazas Nucleares en Sólidos (TNS).

Dosimetría termoluminiscente (TL) y Luminiscencia por Estimulación Óptica (LEO) y estudio de nuevos materiales.

Seguridad radiológica ambiental y de personal.

Contaminación radiológica ambiental en agua, suelo, aire y alimentos.

Fecheo de cerámicas arqueológicas por Termoluminiscencia y Luminiscencia por Estimulación Óptica.

Capacitación de personal en seguridad radiológica e instrumentación nuclear

IDIOMAS:	ESCRIBO	HABLO	TRADUZCO
Español (materno)			
Inglés *	Bien	Bien	Bien
Italiano	Regular	Bien	Bien
Alemán	Regular	Regular	Regular
Portugues *	Regular	Bien	Bien

* Certificados por el C.E.L.E., U.N.A.M.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Dentro de la U.N.A.M.

Laboratorio de Carbono-14 y Tritio. Preparación de muestras y determinación de Tritio a nivel natural. (1968-1971).

Laboratorio Van der Graaff. Acondicionamiento electrónico del haz de electrones del acelerador. (1973)

Laboratorio de Dosimetría Termoluminiscente y Trazas Nucleares. Caracterización de la respuesta termoluminiscente, formación de trazas y estudio de nuevos materiales (1971-1982).

Responsable del “Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría” (PAD), del Instituto de Física, UNAM. (1983 a la fecha).

Fuera de la UNAM

Secretaría de Comunicaciones y Transportes: Departamento de Telefonía y Comunicaciones por Microondas (1965).

Aplicaciones Electrónicas, SA: Manejo del "Entrenador Electrónico" y sus aplicaciones en la enseñanza. (1965 - beca APESA).

Laboratorios Ligeros del IPN: Conmutación telefónica y los sistemas para enseñanza (1966).

Hospital de Jesús, México, D.F.: Reconstrucción e instalación de una bomba de Cesio-137 para tratamientos médicos. (1967)

Comisión Nacional de Energía Nuclear: Investigación y desarrollo de nuevos sistemas electrónicos de aplicación nuclear. (1966-1967 - beca CNEN).

Comisión Nacional de Energía Nuclear: Departamento de Capacitación y de Educación. Profesor y coordinador de cursos sobre técnicas básicas en radioisótopos e instrumentación asociada, impartidos por la CNEN en la UNAM y centros de investigación en provincia. (1968-1972).

Comisión Nacional de Energía Nuclear: Programa de tecnología. Departamento de Fuentes Intensas. Investigador en el proyecto de desinfección de maíz por irradiación, dosimetría por termoluminiscencia y manejo electrónico de datos. (1972-1974).

Industria Textil: Asesor de seguridad radiológica. (1979 a la fecha)

The Nahal Sorek Nuclear Research Center, Israel: Investigador invitado en el área de Trazas Nucleares en Sólidos. (1980)

Lawrence Livermore National Laboratory. Universidad de California: Investigación y desarrollo de detectores por trazas nucleares y dosimetría de neutrones. (Contrato W-7405-EUG-48) (1981, medio año sabatico)

Institute of Nuclear Research of the Hungarian Academy of Sciences: Investigación sobre criterios y normalización de parámetros básicos en la metodología de trazas nucleares. (1981, medio año sabatico)

Instituto Nacional de Energía Nuclear: Asesor de la Gerencia de Seguridad Radiológica. (1986, Sabatico)

Lawrence Livermore National Laboratory. Universidad de California, USA: Profesor invitado para desarrollar metodos de analisis de elementos transuránicos ambientales. (1992)

Asesor de la Rectoría de la Universidad Autónoma de Hidalgo, para la instalación y formación del Centro de Investigación y Aplicaciones (1992-1993)

Oak Ridge National Laboratory: Estudios sobre contaminantes transuranicos, métodos de evaluación y dosimetría. Consultor externo. (1993, Sabatico)

Oak Ridge National Laboratory. Consultor externo. (veranos de 1994, 1995, 1996, 1997, 2000, 2004, 2006)

Metronet, SA de CV. Asesor en propiedades físicas y aplicaciones de las fibras ópticas usadas en comunicaciones. (2002-2003)

Oak Ridge National Laboratory: Consultor externo. (2005, semestre sabático)

EXPERIENCIA EN INVESTIGACION

PUESTO ACTUAL:

**INVESTIGADOR TITULAR, TIEMPO COMPLETO,
EN EL INSTITUTO DE FÍSICA, UNAM.**

MAS DE 50 AÑOS COMO INVESTIGADOR DEL
INSTITUTO DE FÍSICA DE LA UNAM (Fecha: 1º de abril de 1968)

Reconocimientos de la UNAM:

- Diplomas por 25, 35 y 50 años al “**Mérito Universitario**”.
- “**Medalla al Mérito Académico AAPAUNAM 2014**”

EXPERIENCIA DOCENTE.

**Catedrático de la Facultad de Ciencias
Univesidad Nacional Autónoma de México.
Desde 1968 a la fecha.**

Desde 1968 he impartido la materia de Tecnicas de Radioisotopos **ininterrumpidamente en la Facultad de Ciencias de la UNAM**, para Físicos y Biólogos. (1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018)

EXPERIENCIA DOCENTE EN OTRAS INSTITUCIONES

Profesor del Curso de Técnicas de Radioisótopos e Instrumentación en el Instituto Nacional de Energía Nuclear. (1969 a 1972).

Curso de Instrumentación Nuclear en la Universidad de Monterrey, Nuevo León.(1969).

Curso de Instrumentación Nuclear y Electrónica en la Universidad de Guanajuato. Gto. (1970).

Curso de Técnicas en Radioisótopos e Instrumentación Asociada en la Universidad de Zacatecas, Zac.(1970).

Curso de Radiobiología-Programa de Genética.CNEN.(1970)

Curso de Dosimetría de la Radiación Ionizante e Instrumentación Asociada

Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Nacional de Energía Nuclear y Organización de Estados Americanos. (1970)

Curso sobre Radioisótopos e Instrumentación Nuclear y sus Aplicaciones en Agricultura. Escuela Nacional de Agricultura. Escuela de Postgraduados. Chapingo. Edo. de México. (1973)

Profesor invitado en el curso de Técnicas en Radioisótopos e Instrumentación Asociada (INEN). (1974-1975-1976-1980)

Profesor de Asignatura, en la Maestría de Sistemas. U.I.A. (1974-1975)

Cursillo sobre "Dosimetría Termoluminiscente e Instrumentación Nuclear" Universidad de Sonora. (1979).

Profesor en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (IPN) (1976 a 1990)

Instructor de personal de Seguridad Radiológica en la Central Nuclear de Laguna Verde, Veracruz (1986).

Curso de "Uso y Medición de Radioisótopos, Dosimetría y Seguridad Radiológica para la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica en el D.D.F. (1987).

Curso de "Detectores por trazas en sólidos" Central Nuclear de Laguna Verde, Veracruz. (Jefatura de Análisis Nucleares Ambiental) (1988)

Seminario taller sobre espectrometría gamma.
Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica (SMSR).
México, D. F. (26 de septiembre de 1988).

Seminario taller sobre calibración de equipos portátiles.
Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica (SMSR).
México, D. F. (3 de octubre de 1988).

Seminario taller sobre cálculo de blindajes.
Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica (SMSR).
México, D. F. (10 de octubre de 1988).

Curso de Seguridad Radiológica para usuarios de material radiactivo en la Industria. México, D.F. (1988 y 1989)

Curso de "Determinación de Radionúclidos en Alimentos". Facultad de

Química UNAM (1989).

Curso " Detección de partículas cargadas y neutrones para trazas en polímeros" (Centro Regional de Estudios Nucleares, Zacatecas). (1990).

Curso de "Seguridad Radiológica para usuarios de material radiactivo en investigación". (Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM., Estación Mazatlán), (1991). Apoyado por DGAPA y con validez ante la CNSNS.

Curso de "Seguridad Radiológica para Profesores". (Facultad de Ciencias, UNAM, 1995). Con valor curricular.

Curso "Contaminantes Radiológicos" (Universidad de Sonora, 1996, Apoyado por la Dirección General de Intercambio Académico, UNAM).

Curso de "Seguridad Radiológica en la industria textil", Puebla, México, 1998.

Curso "Básico sobre Trazas Nucleares en Sólidos". Escuela Latinoamericana sobre Trazas Nucleares en Sólidos, Caracas, Venezuela, abril de 1999.

Curso sobre "Radiación de Fondo (radiación ambiental), Teoría y práctica.". Segunda Escuela Mexicana de Física Nuclear.
División de Física Nuclear de la SMF. México, D.F., abril del 2001.

Curso sobre "Temas Selectos de Física de Radiaciones"
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Ciudad Juárez, Chihuahua, septiembre del 2002.

Curso sobre "Radiación de Fondo (radiación ambiental), Teoría y práctica.". Tercera Escuela Mexicana de Física Nuclear.
División de Física Nuclear de la SMF. México, D.F., noviembre del 2002.

Curso sobre "Radiación de Fondo (radiación ambiental), Teoría y práctica.". Cuarta Escuela Mexicana de Física Nuclear.
División de Física Nuclear de la SMF. México, D.F., junio del 2005.

Curso de "Protección Radiológica, nivel Encargado de Seguridad Radiológica en instalaciones industriales tipo I-C con fuentes selladas", con validez oficial ante la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, organizado por la Secretaría de Educación Abierta y Continua de la Facultad de Ciencias de la UNAM, e impartido del 7 al 17 de febrero del 2006.

Curso de “Protección Radiológica, nivel Encargado de Seguridad Radiológica en instalaciones industriales tipo I-C con fuentes selladas”, con validez oficial ante la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, organizado por la Secretaría de Educación Abierta y Continua de la Facultad de Ciencias de la UNAM, e impartido del 19 al 30 de junio del 2006.

Curso de “Protección Radiológica, nivel Encargado de Seguridad Radiológica en instalaciones industriales tipo I-C con fuentes selladas”, con validez oficial ante la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, organizado por la Secretaría de Educación Abierta y Continua de la Facultad de Ciencias de la UNAM, e impartido del 16 al 27 de abril del 2007.

Curso sobre “Radiación de Fondo (radiación ambiental), Teoría y práctica.”.
Quinta Escuela Mexicana de Física Nuclear.
División de Física Nuclear de la SMF. México, D.F., julio del 2007.

Laboratorio de Instrumentación
Facultad de Ciencias, Depto. de Física
Universidad Autónoma del Estado de México.
Toluca, Edo de Mex., Semestre 2007-A, febrero a junio del 2007.

Seminario de Tesis
Facultad de Ciencias, Depto. de Física
Universidad Autónoma del Estado de México.
Toluca, Edo de Mex., Semestre 2007-B, agosto a noviembre del 2007.

Instrumentación Nuclear y Seguridad Radiológica.
Facultad de Ciencias, Depto. de Física
Universidad Autónoma del Estado de México.
Toluca, Edo de Mex., Semestre 2008-A, febrero a junio del 2008.

Actividades de Investigación de Doctorado I
Facultad de Ciencias, Depto. de Física
Universidad Autónoma del Estado de México.
Toluca, Edo de Mex., Semestre 2010-B, agosto de 2010 a enero de 2011.

Curso sobre “Radiación de Fondo (radiación ambiental), Teoría y práctica”
Septima Escuela Mexicana de Física Nuclear.
División de Física Nuclear de la SMF. México, D.F., junio del 2011.

Estancia Estudiantil - LABDEA, de la Facultad de Química de la UNAM,
Semestre 2012-1, para alumnos de la carrera de Química de alimentos.
Julio a diciembre del 2011.

Estancia Estudiantil - LABDEA, de la Facultad de Química de la UNAM, Semestre 2012-2, para alumnos de la carrera de Química de alimentos. Enero a junio del 2012.

Curso sobre “Radiación de fondo y detectores de radiación” (teoría) y “Radiación de fondo y espectrometría gamma” (laboratorio)
Octava Escuela Mexicana de Física Nuclear.
División de Física Nuclear de la SMF. México, D.F., junio del 2013.

Estancia Estudiantil - LABDEA, de la Facultad de Química de la UNAM, Semestre 2013-2 y 2014-1, para alumnos de la carrera de Química de alimentos. Enero a junio, y agosto a diciembre del 2013.

Estancia Estudiantil - LABDEA, de la Facultad de Química de la UNAM, Semestre 2014-2 y 2015-1, para alumnos de la carrera de Química de alimentos. Enero a junio, y agosto a diciembre del 2014.

Estancia Estudiantil - LABDEA, de la Facultad de Química de la UNAM, Semestre 2015-2 y 2016-1, para alumnos de la carrera de Química de alimentos. Enero a junio, y agosto a diciembre del 2015.

Seminario de Investigación, en el Programa de **Maestría en Ciencias**, con especialidad en Físicoquímica del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida, del 2 de septiembre de 2014 a 27 de febrero del 2015.

Actividades de Investigación de Maestría II. Programa de **Maestría en Ciencias**. Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de México, del 9 de febrero al 8 de julio del 2015.

Seminario de Investigación, en el Programa de **Maestría en Ciencias**, con especialidad en Físicoquímica del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida, del 2 de marzo a 31 de agosto del 2015.

Taller: Seguridad radiológica y radiación ambiental”, dentro de la XXI Semana de Ingeniería. Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. 21 al 25 de septiembre del 2015.

Investigación, en el Programa de **Doctorado en Ciencias**, con especialidad en Físicoquímica del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida, semestre S2-2015 del 1 de septiembre del 2015 al 26 de febrero del 2016.

Investigación, en el Programa de Doctorado en Ciencias, con especialidad en Físicoquímica del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida, semestre S1-2016 del 1 de marzo al 31 de agosto del 2016.

Estancia Estudiantil - LABDEA, de la Facultad de Química de la UNAM, Semestre 2016-2 y 2017-1, para alumnos de la carrera de Química de alimentos. Enero a junio, y agosto a diciembre del 2016.

Estancia Estudiantil - LABDEA, de la Facultad de Química de la UNAM, Semestre 2017-2 y 2018-1, para alumnos de la carrera de Química de alimentos. Enero a junio, y agosto a diciembre del 2017.

Investigación, en el Programa de **Doctorado en Ciencias**, con especialidad en Físicoquímica del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida, semestre S2-2016 del 1 de septiembre del 2016 al 26 de febrero del 2017.

Investigación, en el Programa de **Doctorado en Ciencias**, con especialidad en Físicoquímica del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida, semestre S1-2017 del 1 de marzo al 31 de agosto del 2017.

Investigación, en el Programa de **Doctorado en Ciencias**, con especialidad en Físicoquímica del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida, semestre S2-2017 del 1 de septiembre del 2017 al 26 de febrero del 2018.

Investigación, en el Programa de **Doctorado en Ciencias**, con especialidad en Físicoquímica del Departamento de Física Aplicada del CINVESTAV-Mérida, semestre S1-2018 del 1 de marzo al 31 de agosto del 2018.

Estancia Estudiantil - LABDEA, de la Facultad de Química de la UNAM, Semestre 2018-2 y 2019-1, para alumnos de la carrera de Química de alimentos. Enero a junio, y agosto a diciembre del 2018.

INVESTIGACION. PRODUCCION CIENTIFICA

1) Artículos publicados en revistas internacionales con arbitraje.

- 1.- **Espinosa, G.**, Moreno, A.
Instrumentación Electrónica para Detección de Exoelectrones Térmicamente Estimulados.
Revista Mexicana de Física. 24, Fa-25 (1975).
- 2.- Moreno, A., **Espinosa, G.**
Choice of Photomultiplier Tube, Light coupling transmission and electronic instrumentation for TL dating.
PACT, 2 (2), 57 (1978) (Journal of the european study group Physical Chemical and the Mathematical techniques applied to archaeology).
- 3.- **Espinosa, G.**, Moreno, A., Azorín, J., Salvi, R.
Determination of the Thermoluminescence Response of Mexican Gems.
Nuclear Instruments and Methods. 175, 79 (1980).
- 4.- **Espinosa, G.**, Moreno, A., Golzarri, J.I.
Uranium Determination in Water using Solid State Nuclear Detectors.
Nuclear Tracks. Methods, Instruments and Applications. 1, 591 (1981).
Ed. Pergamon Press.
- 5.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Tommasino, L., Raponi, F.
Electrochemical Etching Registration Efficiency and Formation Time.
Nuclear Tracks, Methods, Instruments and Applications. 1, 241, (1981).
Ed. Pergamon Press.
- 6.- Moreno, A., **Espinosa, G.**
Thermoluminescent and Derivative Spectroscopy.
PACT. 6, 259 (1982) (Journal of the european study group Physical Chemical and the Mathematical techniques applied to archaeology)
- 7.- Díaz, T., **Espinosa, G.**, Moreno, A., Gamboa, I., Golzarri, J.I.
Analysis of Different Mexican Polymers as Solid State Nuclear Track Detectors.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 133 (1984)
- 8.- **Espinosa, G.**, Tommasino, L., Griffith, R., Gamboa, I., Jacobson, I., Golzarri, J.I.
Uranium Alpha Spectroscopy and Angular Dependence for SSNTD.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 433 (1984).

- 9.- Griffith, R., McMahon, T., **Espinosa, G.**
A Commercial Bacterial Colony Counter for Semiautomatic Track Counting.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 215 (1984).
- 10.- Somogyi, G., Humyadi, I., Hafez, A.F., **Espinosa, G.**
A new possibility high-resolution spectroscopy of nuclear particle entering
CR-39 at selected DIP angles.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 163 (1984).
- 11.- Guel, S., Moreno, A., Barriet, L., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Nuclear Tracks Pseudocoloring by Illumination Wavefront Angle Variation.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 219 (1984).
- 12.- Tommasino, L., Zapparoli, G., Spiezia, P., Griffith, R., **Espinosa, G.**
Different Etching Processes of Damage Track Detectors for Personnel Neutron
Dosimetry.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 335 (1984).
- 13.- Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Moreno, A., Golzarri, J.I., Castillo, F.
Uranium Determination in Mineral Rocks by SSNTD.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 443 (1984).
- 14.- Gamboa, I., Jacobson, I., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Uranium Contents Determination in Commercial Drinkable Milk.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 461 (1984).
- 15.- Jacobson, I., Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Moreno, A.
Uranium Determination in Dental Ceramics.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 465 (1984).
- 16.- Castillo, F., Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Somogyi, G., Tapia, A.
Homogeneity and Fissure Determination on Uranium Bars with SSNTD.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 8, 487 (1984).
- 17.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Gamboa, I., Jacobson, I.
Natural Radiactivity in Mexican Building Materials by SSNTD.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements.
Internat. J. of Radiat. Appl. And Instr., part D. 12, 767 (1986).
- 18.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Gamboa, I., Tommasino, L., Griffith, R.
Digital Image Counting System for Nuclear Track Detectors.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements.
Internat. J. of Radiat. Appl. And Instr., part D. 12, 235 (1986).

- 19.- Castaño, V., **Espinosa, G.**
Studies on the Fractal Structure of the Dielectric Breakdown in Polymers Sheets.
Material Letters. 9, 365 (1990)
- 20.- **Espinosa, G.**, Gammage. R.,
Radon Levels inside Residences in Mexico City.
Radiation Protection Dosimetry. 34, 183 (1990).
- 21.- **Espinosa, G.**, Castaño, V.
Fractal Analysis of SSNTD Detectors and Materials.
Radiation Protection Dosimetry. 34, 29-31 (1990).
- 22.- **Espinosa, G.**, Castaño, V.
High Voltage Effects in SSNTD Materials and its Consequences on the Fractality.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 19, 149 (1991)
- 23.- **Espinosa, G.**, Castaño, V, Golzarri, J.I.
Permeability of Some Materials to Radon Gas.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 19, 307 (1991).
- 24.- Viquez, S., **Espinosa, G.**, Castaño, V.
Image Processing Analysis of Chemical Tracks.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 19, 271 (1991).
- 25.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I, Cortés, A.
Radon Measurements of Groundwater in Mexico.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 19, 305 (1991)
- 26.- **Espinosa, G.**
Past, Present and Future of Materials, Methodology and Instrumentation in
Particle Tracks in Solids.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 19, 843 (1991)
- 27.- **Espinosa, G.**, Castaño, V.
Automated Derivative Analysis of Thermoluminescence Glow Curves.
Applied Radiation and Isotopes. 42, 377 (1991)
- 28.- **Espinosa, G.**, Ramos, S.
Indoor Radon Measurement Methodology by Solid State Nuclear Track Detectors.
J. of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 161, 307 (1992)
- 29.- **Espinosa, G.**, Fernandez, F., Castaño, V.M.
Design and Construction of an Electrochemical Etching Power Supply.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 20, 383 (1992)

- 30.- Trejo, J.A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Castaño, V.M.
Thermoluminescence Behavior of Styrene-Butyl Acrylate-Methacrylic Acid
Polymer Films.
Material Letters, 14, 88 (1992).
- 31.- Martínez de Velasco, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Castaño, V.M.
Thermoluminescence in Natural Resins and the Effect of Aging.
Material Letters. 15, 229 (1992).
- 32.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B.
Measurements Methodology for Indoor Radon Using Passive Track Detectors.
Applied Radiation and Isotopes. 44, 719 (1993).
- 33.- **Espinosa, G.**
Development of the Instrumentation for Counting and Analysis of Particle Tracks
in Solids.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 22, 113 (1993).
- 34.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Gammage, R.B..
Comparative Studies of Polymer Materials as Radon Protection Coating.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 22, 329 (1993).
- 35.- Borau, J., Gonzalez, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Measurements of Radon Levels Inside Mexican Caves.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 22, 287 (1993).
- 36.- **Espinosa, G.**, Martínez, A., Golzarri, J.I.
Shrimp Shells as Nuclear Track Detectors.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 22, 119 (1993).
- 37.- **Espinosa, G.**, Rodríguez, V., Golzarri, J.I., Castaño, V.M.
Nuclear Tracks in Sinterized Gemstones.
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 22, 117-120 (1993).
- 38.- Castillo, F., Herrera, J.E., **Espinosa, G.**
Energy Study of Accelerated Ions From a Dense Plasma Focus by Mean
of CR-39 Track Detector
Nuclear Tracks and Radiation Measurements. 22, 551 (1993).
- 39.- Meyer, K.E., Gammage, R.B., **Espinosa, G.**, Wheeler, R., Salasky, M.
Mapping of Surface Alpha Contamination Using Alpha Track Detectors.
Radiation Protection Dosimetry. 55, 265 (1994).

- 40.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B.
Radon Levels Survey at the Underground Transportation Metro System
in Mexico City.
Radiation Protection Dosimetry, 59, 145 (1995)
- 41.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B., Meyer, K., Wheeler, R.B., Salasky, M.
Alpha Radiation Detection and Analysis by Nuclear Track Detector.
Radiation Protection Dosimetry. 59, 227 (1995)
- 42.- **Espinosa, G.**, Silva, R.J.
CR-39 Nuclear Track Detectors for Identification of Pu-239 and Am-241 Alpha
Contamination.
J. of Radioanal. and Nuclear Chem. 194, 185 (1995)
- 43.- **Espinosa, G.**, Silva, R.J.
Determination of Alpha Contaminated Soil Profiles Using Nuclear Track Detectors.
J. of Radioanal. and Nuclear Chem. 194, 207 (1995)
- 44.- **Espinosa, G.**, Dudney, C.S., Gammage, R.B.
Intercomparison of Response Characteristics of Seven CR-39 Materials During
Radon Calibration.
Radiation Measurements. 25, 611 (1995)
- 45.- **Espinosa, G.**, Meyer, K., Gammage, R.B.
Soil Measurements by Nuclear Track Detectors.
Radiation Measurements. 25, 401 (1995)
- 46.- **Espinosa, G.**
The Application of Nuclear Track Detectors in Transuranic Contamination
Problems.
Radiation Measurements. 25, 347 (1995)
- 47.- Gammage, R.B., Meyer, K.E., Dudney, C.S., **Espinosa, G.**
Field Measurements of Low Level Plutonium Contaminated Soils Using
Modified Passive Alpha Monitors.
Radiation Protection Dosimetry. 66, 327 (1996)
- 48.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B., Meyer, K.E., Dudney, S.C.
Nuclear Track Analysis by Digital Image.
Radiation Protection Dosimetry. 66, 363 (1996)

- 49.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B., Meyer, K.E.
Response of Different Poly Allyl Diglycol Carbonate Materials to Alpha Particles.
Radiation Measurements. 26, 173 (1996)
- 50.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B.
Long-Term Radon Survey in Mexico City and other Regions of the Country.
Radiation Measurements. 28, 663 (1997)
- 51.- **Espinosa, G.**, Manzanilla, L., Gammage, R.B.
Radon Concentrations in the Pyramid of the Sun at Teotihuacan.
Radiation Measurements. 28, 667 (1997)
- 52.- Gammage, R.B., **Espinosa, G.**
Digital Imaging System for Track Measurements.
Radiation Measurements. 28, 835 (1997)
- 53.- **Espinosa G.**, Silva, R.J.
Transuranic Elements Alpha Particle Energy Analysis Using Nuclear Track in Solids Methodology.
J. Radioanal. and Nuclear Chem. 234, 283 (1998)
- 54.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B., Golzarri, J.I., Castaño, V.M..
Studies on the interaction of alpha particles with polycarbonate materials.
International Journal of Polymeric Materials, 40, 87 (1998)
- 55.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B.
Indoor Radon Concentration Survey in Mexico.
J. Radioanal. and Nuclear Chem. 236, 227 (1998)
- 56.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B.
Radon distribution inside Dwellings in Mexico.
Radiation Protection Dosimetry. 85, 325 (1999).
- 57.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Rickards, J., Gammage, R.B.
Distribution of Indoor Radon Levels in Mexico.
Radiation Measurements. 31, 355 (1999)
- 58.- Romo, V., Rickards, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
The Response of CR-39 Polycarbonate to Energetic Carbon Ions.
Radiation Protection Dosimetry. 85, 459 (1999).

- 59.- Rickards, J., Romo, V., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Use of low energy accelerator to study mechanisms of track formation in plastic detectors: carbon ions in CR-39.
Revista Mexicana de Física. 46, 314 (2000).
- 60.- **Espinosa, G.**, Silva, R.J.
Alpha Particle Analysis of a Triple Isotope ^{239}Pu - ^{241}Am - ^{244}Cm Source by Nuclear Track Methodology.
J. Radioanal. Nucl. Chem. 248, 575 (2001).
- 61.- **Espinosa, G.**, Silva, R.J.
Mapping of Transuranic Elements in Soil by Nuclear Track Methodology.
J. Radioanal. Nucl. Chem. 248, 579 (2001).
- 62.- Vázquez, C., Fragoso, R., Golzarri, J.I., Castillo, F., Fujii, M., **Espinosa, G.**
The Atomic Force Microscope as a Fine Tool for Nuclear Track Studies.
Radiation Measurements. 34, 189 (2001).
- 63.- Amero, C., Golzarri, J.I., Izerrouken, M., **Espinosa, G.**
 ^{148}Gd , ^{238}U , ^{239}Pu and ^{244}Cm Alpha Particle Energy Analysis Using Tracks in Solids.
Radiation Measurements. 34, 341 (2001).
- 64.- Canoba, A., López, F.O., Arnaud, M.I., Oliveira, A.A., Neman, R.S., Hadler, J.C., Iunes, P.J., Paulo, S.R., Osorio, A.M., Aparecido, R., Rodríguez, C., Moreno, V., Vazquez, R., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Martínez, T., Navarrete, M., Cabrera, L., Segovia, N., Peña, P., Tamez, E., Pereyra, P., López, M.E., Sajo-Bohus, L.
Indoor radon measurements and methodologies in Latin American countries.
Radiation Measurements. 34, 483 (2001).
- 65.- Castillo, F., Herrera, J.J.E., Rangel, J., Alfaro, A., Maza, M.A., Sakaguchi, V., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Neutron anisotropy and X-ray production of the FN-II dense plasma focus device.
Brazilian Journal of Physics. 32, 3-12 (2002).
- 66.- Canoba, A., López, F.O., Arnaud, M.I., Oliveira, A.A., Neman, R.S., Hadler, J.C., Iunes, P.J., Paulo, R.S., Osorio, A.M., Aparecido, R., Rodríguez, C., Moreno, V., Vasquez, R., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Martínez, T., Navarrete, M., Cabrera, I., Segovia, N., Peña, P., Taméz, E., Pereyra, P., López, M.E., Sajo, L.
Indoor radon measurements in six Latin American countries.
Geofísica Internacional, 41, 453-457 (2002)

- 67.- Castillo, F., Herrera, J.J.E., Rangel, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Neutron angular distribution in a plasma focus obtained through Nuclear Track Detectors.
Radiation Protection Dosimetry. 101, 557-560 (2002)
- 68.- **Espinosa, G.**, Jacobson, I., Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, R., Santos, E.
Analysis of the formed track in Solid State Materials using Atomic Force Microscope.
Radiation Protection Dosimetry. 101, 89-92 (2002)
- 69.- **Espinosa, G.**, Amero, C., Gammage, R.B.
Measurement of alpha particle energy using Nuclear Tracks in Solids methodology.
Radiation Protection Dosimetry. 101, 561-564 (2002)
- 70.- Rickards, J., Romo, V., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Nuclear tracks in CR-39 produced by Carbon, Oxygen, Aluminum and Titanium ions.
Radiation Protection Dosimetry. 101, 565-568 (2002)
- 71.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.
A representative survey of indoor radon in the sixteen regions in Mexico City.
Radiation Protection Dosimetry. 103, 73-76 (2003).
- 72.- Castillo, F., Herrera, J.J.E. Rangel, J., Milanese, M., Moroso, R., Pouzo, J., Golzarri, J.I. **Espinosa, G.**
Isotropic and anisotropic components of the neutron emissions at the FN-II and PACO dense plasma focus devices.
Plasma Physics and Controlled Fusion. 45, 289-300 (2003)
- 73.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, R.
Measurement of nanosize etch pits in SiO₂ optical fiber conduit using AFM.
Radiation Measurements. 36, 175-178 (2003)
- 74.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Gammage, R.B.
Comparative measurements between NTD and GEL detectors for radon gas.
Radiation Measurements 36, 179-181 (2003)
- 75.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, R., Chadderton, L.T., Cruz, S.
AFM observations of latent fission fragment tracks on surfaces: amorphous SiO₂ and quartz.
Radiation Measurements. 36, 225-228 (2003)

- 76.- Saad, A.F., Talaat, T.M., Atwa, S.T., **Espinosa, G.**, Fujii, M.
Determination of the uranium content of Egyptian phosphate ores by passive and active detectors.
Radiation Measurements. 36, 561-565 (2003)
- 77.- **Espinosa, G.**
Thermoluminescent response of commercial SiO₂ optical fiber to gamma radiation.
J. Radioanal. And Nuclear Chemistry, Vol. 264, 107-111 (2005).
- 78.- Espinosa, G. Silva, R.J.
Gel detectors for ²²²Rn gas.
J. Radioanal. And Nuclear Chemistry, Vol. 264, 333-336 (2005).
- 79.- Martínez, T., Martínez, G., Juárez, F., Navarrete, M., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Cabrera, L., González, P.
Indoor radon and thoron concentration in the pyramids of Teotihuacan.
J. Radioanal. And Nuclear Chemistry, Vol. 264, 511-516 (2005).
- 80.- Vázquez, C., Hernández, A., Fragoso, R., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
AFM tip gauge by Nuclear Track Methodology.
Radiation Measurements, 40, 392-395 (2005)
- 81.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Martínez, T., Navarrete, M., Bogard, J., Martínez, G., Juárez, F.
Indoor ²²⁰Rn and ²²²Rn concentration measurements inside the Teotihuacan pyramids using NTD and E-PERM methodologies.
Radiation Measurements, 40, 646-649 (2005)
- 82.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Castillo, F., Sajo-Bohus, L., Vázquez, C., Fragoso, R.
Surface fission tracks on diamond.
Radiation Measurements, 40, 264-267 (2005).
- 83.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Rickards, J., Gammage, R.B.
Study of gel materials as radioactive ²²²Rn gas detectors.
Radiation Protection Dosimetry. 119, 425-429 (2006).
- 84.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Bogard, J., García-Macedo, J.
Commercial optical fiber as TLD material.
Radiation Protection Dosimetry. 119, 197-200 (2006).

- 85.- Herrera, Castillo, F., Gamboa, I., Rangel, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
On the angular distribution of neutrons, protons and X-rays from a small dense plasma focus machina.
Proceedings of the 6th International Conference on Dense Z-Pinches.
American Institute of Physics. AIP Conference Proceedings, **808**, 191-194, (2006)

- 86.- Milanese, M., Moroso, R., Castillo, F., Herrera, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**,
Time integrated and time resolved neutron measurements in a plasma focus device.
Proceedings of the 16th IAEA Technical Meeting on Research using Small Fusion Devices.
American Institute of Physics. AIP Conference Proceedings, **875**, 423-426 (2006)

- 87.- Castillo, F., Herrera, J., Gamboa, I., Rangel, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Angular distribution of fusion products and X-rays emitted by a small dense plasma focus machine.
J. Applied Physics. 101, 013303 (2007)

- 88.- Vázquez-López C., Fragoso R., Golzarri J.I., **Espinosa G.**
Applications of the atomic force microscopy on the nuclear track methodology
Revista Mexicana de Física. S-53, 52-56 (2007)

- 89.- Pi, T., Solé, J., Golzarri, J.I., Rickards, J., **Espinosa, G.**
Autoradiography in geologic fluorite samples for determination of uranium and thorium distribution using nuclear track methodology
Revista Mexicana de Física. S-53, 57-60 (2007).

- 90.- Castillo, F., Herrera, J., Rangel, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Nuclear tracks methodology for the analysis of isotropic components in a plasma focus neutron yield.
Revista Mexicana de Física. S-53, 61-64 (2007)

- 91.- **Espinosa, G.**, Bogard, J.S.
Optically stimulated luminescence response of comercial SiO₂ optical fiber.
J. Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 277, 125-129 (2008)

- 92.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Bogard, J.
Radon and progeny alpha-particle energy análisis using nuclear track methodology.
J. Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 277, 131-135 (2008)

- 93.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Santiago, P., Bogard, J.S.
Optically Stimulated Luminescence response to ionizing radiation of red bricks (SiO₂, Al₂O₃ and Fe₂O₃) used as building materials.
Revista Mexicana de Física, S 54 (1), 17-21 (2008).

- 94.- Vázquez, C., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Jiménez, S.
Morphological and Raman effects on ^{252}Cf irradiated diamond.
Revista Mexicana de Fisica, S 54 (1), 54-56 (2008).
- 95.- **Espinosa, G.**, Golzarri, JI, Bogard, J, Gaso, I, Ponciano, G, Mena, M, Segovia, N.
Indoor radon measurements in Mexico City.
Radiation Measurements. 43, S431-S434 (2008)
- 96.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Gammage, R., Sajo-Bohus, L., Viccon, J., Signoret, M.
Seasonal variation measurements of radon levels in caves using NTM.
Radiation Measurements. 43, S364-S368 (2008).
- 97.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Angeles, A., Juarez, F., Martinez, T., Navarrete, M.
Radon concentration levels in 16th and 17th century churches and convents.
J. Radioanalytical Nucl. Chem. 280 (2), 419-422 (2009)
- 98.- **Espinosa, G.**, Hernández-Ibinarriaga, I., Golzarri, J.I.
An analysis of the potassium concentrations of soft drinks by HPGe gamma spectrometry.
J. Radioanalytical Nucl. Chem. 282, 401-404 (2009)
- 99.- **Espinosa, G.**, Silva, R.J.
Industrial commercial available respiratory filter as indoor radon monitor.
J. Radioanalytical Nucl. Chem. 282, 405-408 (2009)
- 100.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Angeles, A., Griffith, R.
Nationwide survey of radon levels in indoor workplaces in Mexico using Nuclear Track methodology.
Radiation Measurements, 44, 1051-1054 (2009)
- 101.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Ponciano, G., Gaso, I., Mena, M., Segovia, N., Vazquez, C., Sajo-Bohus, L.
Population vulnerability due to the exposure to radon and airborne particulate matter (PM_{10}), in Mexico City.
Radiation Measurements, 44, 1028-1031 (2009)
- 102.- Vazquez-Lopez, C., Zendejas, B.E., Bogard, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
A measurement of the angular distribution of the diffuse optical transmittance of etched nuclear traces in CR-39.
Radiation Measurements, 44, 791-794 (2009)

- 103.- Sajo-Bohus, L., Simon, A., Csako, T., Nemeth, P., Palacios, D., **Espinosa, G.**, Graves, E., Szorenyi, T., Bassos, H.
¹⁰Boron distribution measurement in laser ablated B₄C thin film using (n,α) reaction and LR-115 passive detector.
Radiation Measurements, 44, 795-797 (2009)
- 104.- Tommasino, L., **Espinosa, G.**, Tommasino, M.C.
Radon film-badges on Radon-sorption in solids: A new field for solving long-lasting problems.
Revista Mexicana de Física. S-56 (1), 1-4 (2010)
- 105.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Castaño, V.M.
Measurement of the energy spectrum of fission fragments using nuclear track detectors and digital image processing.
Radiat. Meas. 45, 786-788 (2010)
- 106.- Rickards, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
A Monte Carlo study of radon gas detection.
Journal of Environmental Radioactivity. 101, 333-337 (2010).
- 107.- C. Vázquez-López, B.E. Zendejas-Leal, J.I. Golzarri, **G. Espinosa.**
An improvement to nuclear track counting systems using laser light scattering.
Revista Mexicana de Física. S-57 (1), 18-20 (2011)
- 108.- **G. Espinosa.**
A study and characterization of the optically stimulated luminescence response of commercial SiO₂ optical fiber to gamma radiation.
Revista Mexicana de Física. S-57 (1), 30-33 (2011)
- 109.- **G. Espinosa**, J.I. Golzarri, K. Lopez, J. Rickards.
Long term Indoor Radon Measurements in the Pelletron Laboratory at the UNAM Physics Institute.
Revista Mexicana de Física. S-57 (1), 50-54 (2011)
- 110.- J. Rickards, R. Trejo-Luna, E. Flores-Romero, J.I. Golzarri, **G. Espinosa.**
The production of optical waveguides by ion implantation: the case of rutile.
Revista Mexicana de Física. S-57 (1), 72-74 (2011)
- 111.- Angeles, A., **Espinosa, G.**
Study of deposited energy in lung tissue from radon's progeny calculated by Monte Carlo.
Revista Mexicana de Física. S-57 (1), 97-101 (2011)

- 112.- Vázquez-López, C, Zendejas-Leal, B.E., and Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
A Survey of Radon-222 in drinking water in Mexico City.
Radiation Protection Dosimetry. 145 (2-3), 320-324 (2011)
- 113.- **Espinosa, G.**, Gammage, R.B.
An indoor radon survey in three different climate regions in Mexico, and the influence of climate in the obtained values.
Journal of Environmental Protection. 2, 1143-1148 (2011)
- 114.- Navarrete, J.M., Müller, G., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Establishment of a radioactive contamination index in seawater from the Gulf and Pacific coasts in Mexico.
International J. of Environment and Health. 5, 318-323 (2011)
- 115.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Fragoso, C., Vazquez-López, C., Saad, A.F., El-Namrouty, A.A., Fujii, M.
Ageing effects on polymeric track detectors: studies of etched tracks at nanosize scale using atomic force microscope.
Revista Mexicana de Física, 58 (3) 215-219 (2012)
- 116.- Navarrete, J.M., Zuñiga, M.A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Assessment of Present and Future Radioactive Contamination at Global Scale.
Journal of Chemistry and Chemical Engineering. 6, 1010-1015 (2012)
- 117.- **Espinosa, G.**, Chavarría, A., Golzarri, J.I.
A study of indoor radón in greenhouses in Mexico City.
J. Radioanal. Nucl. Chem. 296, 37-41 (2013)
- 118.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Vega-Orihuela, E., Morales-Malacara, J.B.
Indoor radón concentration levels in Mexican caves, using Nuclear Track Methodology, and the relationship with living habits of the bats.
J. Radioanal. Nucl. Chem. 296, 43-48 (2013)
- 119.- Vazquez-Lopez, C., Zendejas, B., Fragoso, R., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
The effects of the Bragg curve on the nuclear track formation in CR-39 polycarbonate, with the atomic force microscopy approach.
Revista Mexicana de Física, 59, 165-169 (2013).
- 120.- **Espinosa, G.**, Font, Ll., Fromm, M.
A review of the developments in Nuclear Track Methodology published in the Proceedings of the International Conferences on Nuclear Tracks in Solids, from 1990 to 2008.
Radiation Measurements. 50, 1-6 (2013).

- 121.- L. Tommasino and **G. Espinosa**
Neutrons, radon, nanoparticles, and nanoholes - Everything comes to a full circle with track detectors.
Radiation Measurements. 50, 22-25 (2013).
- 122.- Castillo, F., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Osorio, D., Rangel, J., Reyes, P., Herrera, J.
Fast neutron dosimetry using CR-39 track detectors with polyethylene as radiator.
Radiation Measurements. 50, 71-73 (2013).
- 123.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Gaso, I., Mena, M., Segovia, N.
An intercomparison of indoor radon data using NTD and different dynamic recording systems.
Radiation Measurements. 50, 112-115 (2013)
- 124.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Chavarría, A., Castaño, V.M.
Indoor radon measurements via Nuclear Track Methodology: A comparative study.
Radiation Measurements. 50, 127-129 (2013).
- 125.- Felix, R., Zendejas, B., Golzarri, J.I., Vazquez, C., **Espinosa, G.**
Evolution of etched track profiles of alpha particles in CR-39 by atomic force microscopy.
Radiation Measurements. 50, 197-200 (2013).
- 126.- Cruz, L., Hernández, C., Vazquez, C., Zendejas, B., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Application of a cellular automaton for the evolution of etched nuclear tracks.
Radiation Measurements. 50, 201-206 (2013).
- 127.- Cortes, A., Cardona, A., Pérez-Quezadas, J., Inguaggiato, S., Vazquez, C, Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Radon (^{222}Rn) in groundwater studies in two volcanic zones of central Mexico.
AIP Publication. 1544, 41-48 (2013).
- 128.- Juarez, F., Reyes, P., **Espinosa, G.**
An indoor radon survey of the X-ray rooms of Mexico City hospitals.
AIP Publication. 1544, 86-94 (2013).
- 129.- Navarrete, J.M., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Muller, G., Zuñiga, M.A., Camacho, M.
Marine Sediments as a radioactive pollution repository in the world.
J. Radioanal. Nucl. Chem. 299, 843-847 (2014).

- 130.- Navarrete, M., Zuñiga, M.A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Radioactive contamination factor (RCF) obtained by comparing contaminant radioactivity (^{137}Cs) with natural radioactivity (^{40}K) in marine sediments taken up from Mexican sea waters.
World Journal of Natural Sciences and Technology. 4, 158-162 (2014).
- 131.- Tommasino, L., **Espinosa, G.**
From the similarities between neutrons and radon to advanced radon-detection and improved cold fusion neutron-measurements.
AIP Publication. 1607, 5-15 (2014).
- 132.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Vazquez, C., Trejo, R., Lopez, K., Rickards, J.
A study of commercially-available polyethylene terephthalate (PET) and polycarbonate as nuclear track detector material.
AIP Publication. 1607, 32-38 (2014).
- 133.- Gonzalez, W., **Espinosa, G.**, Zuin, M., Viesti, G., Pino, F., Golzarri, J.I., Martines, E., Bermudez, J., Moro, D., Palfalvi, J.K., Sajo-Bohus, L.
PADC Detected external neutron field by Nuclear Tracks at RFX-mod.
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications 2 (1) 83-90, (2014). DOI: 10.15415/jnp.201.21006
- 134.- Angeles, A.*, **Espinosa, G.** (* Estudiante de Doctorado.)
Study of epidemiological risk of lung cancer in Mexico due indoor radon exposure.
AIP Publication. 1607, 48-54 (2014).
- 135.- Castillo, F., Golzarri, J.I., Herrera, J., Martinez, H., Rangel, **Espinosa, G.**
Study of ions and neutrons from a dense plasma focus instrument by means of nuclear track detectors.
AIP Publication. 1607, 93-103 (2014).
- 136.- **Espinosa, G.**, Tommasino, L.
Surface-deposition and distribution of Radon (^{222}Rn and ^{220}Rn) decay products indoors.
Journal of Environmental Radioactivity. 143, 80-84 (2015)
- 137.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Chavarría, A.
A preliminary study of the radon and thoron concentration distribution inside a cellar using Nuclear Track Detectors (NTD).
Solid State Phenomena. 238, 127-133 (2015).

- 138.- Angeles, A*. **Espinosa, G.** (* Estudiante de Doctorado.)
Lung cancer mortality from exposure to indoor radon (^{222}Rn) in Mexico.
Advances in Research. 5 (3) 1-9, AIR-17736 (2015) (2015)
- 139.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Raya, R., Cruz, S., Sajo-Bohus, L
Neutron detection of the Triga Mark III reactor, using nuclear track methodology.
AIP proceedings. 1671, 020005 (2015)
- 140.- Rickards, J., Golzarri, J.I., Vazquez-López, C., **Espinosa, G.**
Radon detection in conical diffusion chambers: Monte Carlo Calculations and
experiment.
AIP proceedings. 1671, 020011 (2015)
- 141.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Navarrete, M.
Determination of the natural and artificial radioactivity of a selection of traditional
Mexican medicinal herbs by gamma spectrometry.
J. Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 307, 1717-1721 (2016)
- 142.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Padilla-Soriano, E.
Study of the *opuntia ficus indica* and its radioactive potassium contents using the
gamma spectrometry.
Journal of Environmental Science and Engineering. 5 (4), 167-172 (2016)
- 143.- J.A. Lima-Flores, R. Palomino-Merino, E. Espinosa, V.M. Castaño, E. Merlo Juárez,
M. Cruz Sanchez, **G. Espinosa.**
Indoor radon concentration within the tunnels of the Cholula Pyramid through a
Nuclear Track Methodology
Journal of Nuclear Physics, Material Science, Radiation and Applications. 4 (1) 77-
88 (2016).
- 144.- M. Milanese, F. Castillo, M. Moroso, M. Barbaglia, J.I. Golzarri, H. Martinez, **G.**
Espinosa
Study of neutron from a dense plasma focus PACO instrument by means of Nuclear
Tracks Detectors.
Journal of Nuclear Physics, Material Science, Radiation and Applications. 4 (1) 89-
98 (2016).
- 145.- M. Cerda, J.A. Azamar, C. Vázquez, R. Fragoso, B.E. Zendejas, J.R. Farías, J.I.
Golzarri, **G. Espinosa**
Nuclear Tracks Morphology Study using Raman Methodology
Journal of Nuclear Physics, Material Science, Radiation and Applications. 4 (1) 241-
250 (2016).

- 146.- J.A. Monarca Serrano, M. de Jesús Cirilo, C. Vázquez López, B.E. Zendejas-Leal, J.I. Golzarri, **G. Espinosa**
Emanation study of gas radon on the ancient Cuexcomate geyser, in Puebla city, Mexico
Journal of Nuclear Physics, Material Science, Radiation and Applications. **4** (1) 277-284 (2016).
- 147.- **G. Espinosa**, J.I. Golzarri
Indoor radon (^{222}Rn) concentration level study in Child Care Centers and Kindergartens, using Nuclear Track Methodology (NTM).
Journal of Environmental Science and Engineering A, 5 (12), 599-605 (2016)
- 148.- **G. Espinosa**, J.I. Golzarri
Radon and Thoron (^{222}Rn and ^{220}Rn) Concentration Distribution Study on Three Detection Planes inside of a Closed Room Using Nuclear Track Methodology
Journal of Environmental Science and Engineering A, 6 (3), 149-154 (2017)
doi: 10.17265/2162-5298/2017.03.006.
- 149.- H. Barros, **G. Espinosa**, W. Rodríguez, L. Sajo-Bohus.
Radon exhalation from industrial residues as suitable additives for building materials
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications. 5 (1) 1-13 (2017)
- 150.- A. Lima, R. Palomino, E. Espinosa, V.M. Castaño, L. Guzmán, **G. Espinosa**
Analysis and characterization of neutrón scattering of a Linear Accelerator (LINAC) on medical applications.
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications. 5 (1) 65-78 (2017)
- 151.- B. Leal, F. Castillo, J. Gutierrez, J.I. Golzarri, I. Gamboa, G. Espinosa, H. Martínez.
Measurements of neutrons in a mixed gamma-neutron field using three different types of detectors.
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications. 5 (1) 223-235 (2017)
- 152.- L. Tommasino, J. Chen, R. Falcomer, M. Janik, R. Kanda, P. De Felice, F. Cardellini, R. Trevisi, F. Leonardi, M. Magnoni, E. Chiaberti, G. Agnesod, M. Faure Magani, **G. Espinosa**, J. Golzarri, K. Kozak, J. Mazur.
An international cooperation by using a whole-embracing passive radon monitor
Radiation Protection Dosimetry, 177 (1-2) 12–15 (2017). doi:10.1093/rpd/ncx162

- 153.- García-Batlle, Marisé, Navarrete, J.M., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
The radiochemical and chemical characterization of marine sediments taken up from Cuba's North and South littoral
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 316 (2), 765-774 (2018)
<https://doi.org/10.1007/s10967-018-5791-7>
- 154.- L. Tommasino and **G. Espinosa.**
Radon in workplaces. The urgent need of new measurements and devices.
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications.
Vol. 6 (1), p 1-7 (2018)
- 155.- G. Chacin, L. Sajo-Bohus, J.J. Rojas Hanco, **G. Espinosa**
Jung's Theorem Applied in Nuclear Track Methodology
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications.
Vol. 6 (1), p 51-55 (2018)
- 156.- A. Lima Flores, R. Palomino-Merino, E. Moreno-Barbosa, J. N. Domínguez-Kondo, V.M. Castaño, A. C. Chavarría Sánchez, J. I. Golzarri, **G. Espinosa**
Analysis of the deposit of energy dose in the air by radiation of alpha particles emitted by the water of a Springwater located in the State of Puebla through the Geant4 software
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications.
Vol. 6 (1), p 61-66 (2018)
- 157.- J.S. Bogard, J.I. Golzarri, **G. Espinosa**
Dose calibration and track diameter distribution for ^{241}Am -Be neutron source, using CR-39 nuclear track methodology.
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications.
Vol. 6 (1), p 77-80 (2018)
- 158.- G. Lesly Jiménez, C. Falcony, C. Vázquez-López, J. I. Golzarri, G. Espinosa
Enhancement in the Photoluminescence Properties of $\text{SiO}_2\text{:Ge}$ Embedded in a Polymeric Matrix
Journal of Nuclear Physics, Material Sciences, Radiation and Applications.
Vol. 6 (1), p 129-133 (2018)

2) Artículos enviados y/o aceptados para su publicación en revistas internacionales.

- 1.- Chavarría-Sánchez Allan Canek y Guillermo C. Espinosa G.
Cruz-Badiano codex and the importance of the Mexican medicinal plants.
Revista Mexicana de Biodiversidad. (Enviado, 2018)

3) *Memorias in extenso* publicados en revistas internacionales con arbitraje.

- 1.- Moreno, A., **Espinosa, G.**
Improvement of a Commercial Thermoluminescent (TL) Analyzer for Low Radiation Dose Determination.
Proceedings of the Health Physics Society Eleventh Midyear Tropical Symposium on Radiation Instrumentation. p.505, (January 16-19, 1978)
- 2.- **Espinosa, G.**, Moreno, A.
Alpha Detection by SSNTD'S.
Proceedings of the 10th International Conference on Solid State Nuclear Track Detectors. Lyon (France) p. 777. Ed. Pergamon Press. (2-6 July 1979)
- 3.- **Espinosa, G.**, Griffith, R.
Evaluation of a Commercial Semi-Automatic System for Counting Tracks in Solid State Nuclear Detectors used for Personnel Dosimetry.
This work was performed under the auspices of the US-DOE by Lawrence Livermore National Laboratory under contract W-7405-Eng-48 PNL-SA-9950. U.S.Dept. of Energy by Bettelle Memorial Institute. October.p.88. (1981)
- 4.- **Espinosa, G.**, Moreno, A., Golzarri, J.I., Griffith, R.
Personnel Neutron Dosimetry by Combined Method of Decoration and Electrochemical Etching.
PNL-SA-10-714. Prepared for the U.S.Department of Energy by Bettelle Memorial Institute. December, p.217. (1982)
- 5.- **Espinosa, G.**, Griffith, R., Moreno, A., Golzarri, J.I.
The Status Personnel Neutron Dosimetry in Mexico.
PNL-SA-12352 Prepared for the U.S. Department of Energy (USA) Under Contract DE-AC06-76RLD. 1830 p.3. (June 1984)
- 6.- K.E. Meyer, R.B. Gammage, C.S. Dudney, I.M. Angelini, **Espinosa, G.**, R.B. Wheeler and M. Salasky.
Procedures for Utilization of Alpha Track Detectors for Characterization of Gross alpha Emission from Indoor Surfaces.
DOE methods for evaluating environmental and waste samples. Method RA-020, 21 ps. Batelle Pacific Northwest Laboratories, Ed. S.C. Goheen. April 1994.
- 7.- Gammage, R.B., **Espinosa, G.**
Unexpected levels and movements of radon in a large warehouse
VII Conferencia Internacional y XVII Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido”.
Puebla, Pue. 8 al 10 de septiembre del 2004.

- 8.- Herrera, J., Castillo, F., Gamboa, I., Rangel, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Review of results from the FN-II dense plasma focus machine
e-Proceedings of the 12th ICPP (2004)
<http://hal.ccsd.cnrs.fr/ICPP2004/en/> ; <http://hal.ccsd.cnrs.fr/ccsd-00003153>

- 9.- Gammage, R.B., **Espinosa, G.**, Vázquez, C., Moreno, A.
Morphologies of fission fragment impacts in diamond and silica.
VIII Conferencia Internacional y XVIII Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido”.
Zacatecas, Zac. 6 al 9 de septiembre del 2005.

- 10.- **Espinosa, G.**, Bogard, J.S.
SiO₂ optical fiber as optically stimulated luminescence material.
Proceedings of the 2007 Midyear Topical Meeting. P. 184-189.
Health Physics Society. Knoxville, TN, USA. Enero 21-24, 2007.

- 11.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Bogard, J.S.
Optically Stimulated Luminescence (OSL) and Thermoluminescence (TL) response of SiO₂ optical fiber to beta radiation.
Proceedings of the HPS 52th Annual Meeting
Health Physics Society. Portland, OR, USA. Julio 8-12, 2007

- 12.- Fragoso, R., Vázquez-López, C., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Artifacts patterns in atomic force microscopy on the nuclear track studies.
Acta Microscopica, Vol. 16, No. 2. 157 (2007)

- 13.- Trazas Nucleares en Sólidos y Mediciones de Concentración de Radón Intramuros.
Zendejas-Leal, B.E., Meza-López, C.D., Vázquez, C., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Memorias del XX Congreso Anual de la SNM
Puerto Vallarta, Jalisco, México, del 5 al 8 de julio 2009

- 14.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Hernandez, I., Angeles, A., Martinez, T., Navarrete, M.
Analysis of ⁴⁰K concentrations in coffees and their infusions using gamma spectrometry with HPGe detector.
INCS News, VI (3), July 2009, pag 52-56.

- 15.- Juarez, F., Reyes, P., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Determinación de ²²²Rn en materiales de construcción en México.
XXX Convención Internacional de Minería. 858-866 (2013)

- 16.- **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Raya-Arredondo, R., Cruz-Galindo, Simón, Sajo-Bohus, L.
Triga Mark III reactor operating power and neutron flux study by Nuclear Track Methodology
Physics Procedia. 80C, 97-99 (2015)

- 17.- **Espinosa, G.**, Tommasino, L.
Surface-deposition and distribution of the radon (^{222}Rn) and (^{220}Rn) decay products indoors.
Physics Procedia. 80C, 100-103 (2015)

4) Publicacion de trabajos e informes técnicos.

1. "Análisis de la estabilidad de corriente del Acelerador Van de Graaff para optimizar uniformidad de dosis en la irradiación de maíz a granel".
Espinosa, G., J. Reyes Luján, IFUNAM-73-402 (1973)
2. "Introducción a Electrónica Nuclear"
"Detectores de Radiación por Centelleo".
Espinosa, G. IFUNAM-73-403 (1973)
3. "Descripción de la Instrumentación Electrónica usada para Detección de Exoelectrones Térmicamente Estimulados"
Espinosa, G., Moreno, A. IFUNAM 73-212 (1973)
4. "Generador de Función Rampa de Aplicación en el Sistema de Barrido de un Haz de Electrones".
Espinosa, G., IFUNAM 74-405 (1973)
5. "Análisis de Sistemas Transistorizados"
"Técnicas de los Circuitos Electrónicos Básicos"
Espinosa, G. IFUNAM 74-406 (1974)
6. "Instrumentación Electrónica en Sistemas de Análisis de Partículas"
Espinosa, G., IFUNAM 74-409 (1974)
7. "Circuitos Integrados"
"Amplificador Operacional"
Espinosa, G., IFUNAM 74-410 (1974)
8. "Determinación de Índice de Iodo en Muestras de Maíz Irradiadas a Distintas Dosis"
Espinosa, G., Rostan, D.
PT-F-75-3 INEN (1975)
9. "Investigación Dinámica Organizacional. Toma de Decisiones"
Espinosa, G., Ziman, F.
Revista del Colegio de Ingenieros (CIME) (1975)
10. "Fade and Recovery of Lif to Ionizing Radiation Effects"
Espinosa, G., IFUNAM 77-200 (1977)
11. "Memoria de Computador"
Espinosa, G., Golzarri, J.I.
IFUNAM 78-203 (Divulgación) (1978).

12. "Manual de operación y calibración para el equipo TL Harsaw-2000"
M. Colonia, **G. Espinosa**, A. Moreno, J.I. Golzarri.
Reporte Interno, IFUNAM. (1979).
13. "Radioactividad en Agua". Reporte del Contrato 6-33-0410, celebrado entre la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Departamento del Distrito Federal y el Instituto de Física de la UNAM.
Espinosa, G. Coordinador y encargado del proyecto. (1984).
14. "Reporte interno sobre la Dosimetría de Personal en el IFUNAM".
Espinosa, G., A.E. Buenfil, Golzarri, J.I.
(Entregado a la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, SEMIP, para evaluación de seguridad radiológica). (1985).
15. "Instructivo de Uso, Verificación y Calibración del Monitor de Radiación marca Victoreen, Modelo 492". **Espinosa, G.**, Mazari, M., Golzarri, J.I. Instructivo solicitado por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, para el otorgamiento de la Licencia de uso y posesión de material radiactivo para el IFUNAM. (1985).
16. Elaboración de **Manuales para el uso, verificación y calibración** de los equipos siguientes, usados en **Seguridad Radiológica** para la **Planta Nuclear en Laguna Verde**, Veracruz. (1986)
 - 16.1 Medidor de Radiación, Marca Eberline, Modelo RM-14
 - 16.2 Dosímetro de Fibra de Cuarzo de Lectura Directa, Marca Dosimeter, de la Dosimeter Co., Modelo 866 (0-1000 mR)
 - 16.3 Dosímetro de Fibra de Cuarzo de Lectura Directa, Marca Dosimeter, de la Dosimeter Co., Modelo 611 (0-5R)
 - 16.4 Dosímetro de Fibra de Cuarzo de Lectura Directa, Marca Dosimeter, de la Dosimeter Co., Modelo 862 (0-200 mR)
 - 16.5 Dosímetro DIGITAL-AUDIBLE, Marca Dosimeter, Modelo 1888 Superdad.
 - 16.6 Monitor de Radiación, Teletector, Marca Automess, Modelo 6112B
 - 16.7 Monitor de Radiación, Teletector, Marca Automess, Modelo 6112D
 - 16.8 Cámara de Ionización, Marca Eberline Modelo R0-2
 - 16.9 Cámara de Ionización, Marca Eberline Modelo R0-5D

- 16.10 Contador Geiger, Marca Eberline, Modelo E-530
- 16.11 Detector por Ionización en Gas, Portatil, Marca Eberline, Modelo PIC-6B.
- 16.12 Contador Proporcional Portatil, Marca Eberline, Modelo PAC-4G-3
- 16.13 "Medidor Inteligente de Radiación", Modelo ESP-I, Marca Eberline
- 16.14 Monitor de Pies y Manos, Modelo HFM-6, Marca Eberline
- 16.15 Monitor de Radiación, Tipo portal, Marca Eberline, Model PM-6
17. "Manual de operación del sistema de digitalización de imágenes para conteo y análisis de trazas nucleares"
R. Badillo, **G. Espinosa**, J.I. Golzarri
Reporte Interno, IFUNAM (1995)
18. "Guía Ciudadana para el Radón"
G. Espinosa, J.I. Golzarri
Reporte Interno, IFUNAM (1996)
- 19.- "Reporte técnico: publicado por el Instituto de Geofísica de la UNAM y la CEASEG: Estudio Isotópico para la Caracterización del Agua Subterránea en la Zona de la Muralla, Guanajuato". (Proyecto de colaboración con el Instituto de Geofísica de la UNAM y la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Guanajuato, como corresponsable).
Cortes, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I. (2000)
- 20.- "Estudio Isotópico e Hidrogeoquímico de la Zona de León Río Turbio".
Estudio realizado bajo contrato, para el Sistema de Agua Potable de León, (SAPAL), Guanajuato. (Proyecto de colaboración con el Instituto de Geofísica de la UNAM)
Cortes, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Reporte entregado en Julio del 2001.
- 21.- "Evaluación de niveles de radón ambiental en el Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM".
(Proyecto en colaboración con L. Manzanilla, del IIAUNAM)
Espinosa, G., Golzarri, J.I.
Informe entregado en noviembre del 2001.

- 22.- “Definición de red para la caracterización de calidad físico-química del agua subterránea para el acuífero Pénjamo-Abasolo”.
Estudio realizado bajo contrato, para la Comisión Estatal de Agua de Guanajuato. (Proyecto de colaboración con el Instituto de Geofísica de la UNAM)
Cortes, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Reporte entregado en marzo del 2002.
- 23.- Primer y segundo reportes preliminares referente al proyecto Estudio Hidrogeoquímico e Isotópico del Valle de Aguascalientes, realizado bajo convenio de colaboración entre la Universidad Autónoma de Querétaro y la UNAM.
Cortés, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I. y otros Septiembre y noviembre del 2002.
- 24.- “Dose Rate Calibration of a commercial beta-particle irradiator used in Archeological and Geological Dating”.
S.M. Bernal, J.S. Bogard, **G. Espinosa**.
Reporte interno del ORNL # ORNL/TM-2005/153. (2005)
- 25.- “Protocols for Thermoluminescence and Optically Stimulated Luminescence Research at DOSAR”.
S.M. Bernal, J.S. Bogard, **G. Espinosa**.
Reporte interno del ORNL # ORNL/TM-2005/172. (2005)
- 26.- “Metodología para la determinación de los niveles de radon (^{222}Rn) intramuros mediante Trazas Nucleares en Sólidos”.
G. Espinosa, J.I. Golzarri.
Reporte Interno IFUNAM FE-050 (2010)
- 27.- “Estudio de contaminación radiológica del oxido estañoso”
G. Espinosa, J.I. Golzarri.
Reporte Interno IFUNAM FE-051 (2010)
- 28.- “Determinación de elementos radiactivos en el Agua Potable del Distrito Federal - I”
G. Espinosa, J.I. Golzarri.
Reporte Interno IFUNAM FE-056 (2011)
- 29.- “Estudio del radón (^{222}Rn) del agua de los pozos de Ciudad Universitaria”
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Cerda, M., Vazquez, C., Zendejas, B., Hernandez, C.
Reporte Interno IFUNAM FE-059 (2012)
- 30.- “Estudio de las concentraciones de potasio (^{40}K) en leche y productos lácteos mediante técnicas químico-nucleares”
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Hernández-Burgos, E.I.
Reporte Interno IFUNAM. FE069 (2014)

- 31.- Estudio de radiación ambiental del radon-222 intramuros y radón en agua de la Cantera Oriente.
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Chavarría, A.C.
Reporte Interno IFUNAM. FE076 (2015)
- 32.- Manual de uso del medidor de radón para aire y agua RAD7.
G. Espinosa, E. Martínez-Escobar, J.I. Golzarri
Departamento de Materia Condensada, IFUNAM.
Reporte Interno IFUNAM MC-0001-2017

5) Trabajos publicados como memorias *in extenso* de congresos nacionales.

1. "Diseño y construcción de la Instrumentación para Grabado Electroquímico en la Técnica de Detección de Trazas".
Espinosa, G., Golzarri, J.I.
Memorias del I Simposio sobre Instrumentación,
Centro de Instrumentos, UNAM. Septiembre 3-5,1980
2. "Modificaciones al Equipo Comercial de Termoluminiscencia Harshaw 2000, para la determinación de bajas dosis de radiación"
Moreno, A., **Espinosa, G.**
Memorias del I Simposio sobre Instrumentación,
Centro de Instrumentos, UNAM. Septiembre 3-5,1980
3. "Evaluación de un Sistema Comercial Semi-Automático de Conteo de trazas en Materiales de Estado Sólido de Uso en Dosimetría de Personal y Seguridad Radiológica"
Espinosa, G., Griffith, R.
Memorias de la 6a. Reunión Anual de Trabajo, SMSR
Monterrey, N.L. Marzo 25-27,1982
4. "Termoluminiscencia y Espectroscopía Derivativa"
Moreno, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Memorias de la 6a. Reunión Anual de Trabajo, SMSR.
Monterrey, N.L. Marzo 25-27,1982
5. "Sistema de Análisis Computarizado para Dosimetría de Personal TL y su Aplicación en Seguridad Radiológica".
Espinosa, G., Golzarri, J.I., López, E.
Memorias de la Segunda Reunión Científica de la S.M.S.R.
Centro Nuclear, ININ, 1986
6. "Análisis Radiológico en Agua"
Espinosa, G., Gamboa, I., Golzarri, J.I.
Memorias de la X Reunión Anual de Trabajo de la SMSR,
Guanajuato, Gto.Marzo 1987
7. "Respuesta del Cloruro de Sodio y del Hexacloruro de Itrio y Sodio como Dosímetros Termoluminiscentes".
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Muñoz, E., Boldú, J.L., Gleason, R.
Memorias de la XI Reunión Anual de Trabajo de la SMSR.
Centro Nuclear del ININ, Febrero de 1988.

8. "Aspectos de Seguridad Radiológica en los Institutos de Investigación de las Universidades"
Espinosa, G., Golzarri, J.I.
Memorias de la XI Reunión Anual de Trabajo de la SMSR.
Centro Nuclear del ININ, Febrero de 1988.
9. "Instrumentación Asociada a la Termoluminiscencia"
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I.
Memorias del 1er Seminario sobre Dosimetría Termoluminiscente.
Centro Nuclear del ININ. Abril, 1988.
10. "La Seguridad Radiológica, un Aspecto Técnico o Administrativo"
Espinosa, G.
Memorias del Congreso de la Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica,
Morelia, Mich. Marzo 1989.
11. "La Termoluminiscencia y las PC"
Espinosa, G.
Memorias del II Seminario nacional sobre Dosimetria TL.
México, D.F., Agosto 7-9, 1989.
12. "Materiales de recubrimiento para control radiológico de radón"
Espinosa, G., Castaño, V.M., Golzarri, J.I.
Memorias del I Congreso Nacional de Ciencia de Materiales,
México, D.F., 9-12 Abril, 1991
13. "Incremento de sensibilidad de materiales TLD para detección de la radiación ionizante"
Martínez, A., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Castaño, V.M.
Memorias del I Congreso Nacional de Ciencia de Materiales,
México, D.F., 9-12 Abril, 1991
14. "El cloruro de sodio (NaCl:Cu) y sus aplicaciones como dosímetro termoluminiscente".
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Castaño, V.M.
Memorias del I Congreso Nacional de Ciencia de Materiales,
México, D.F., 9-12 Abril, 1991
15. "Los polímeros, su presencia como detector de radiaciones ionizantes"
Espinosa, G., Golzarri, J.I.
Memorias del I Congreso Nacional de Ciencia de Materiales,
México, D.F., 9-12 Abril, 1991

- 16.- "Daños por radiación en materiales"
Olguín, F., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Gutierrez, C., Cisniega, G., Flores. J.H.
Memorias del X Congreso Nacional sobre Dosimetría del Estado Sólido.
Centro Nuclear, ININ, Septiembre 11 y 12, 1997.
- 17.- "Applications of the Atomic Force Microscopy on the study of Nuclear Tracks in Solids".
Santos, E., Fragoso, R., Vázquez, C., Golzarri, J.I. y **Espinosa, G.**
Memorias del 14th International Congress on Electron Microscopy.
Can-Cun, México, 31 de agosto al 4 de septiembre de 1998.
- 18.- Microscopía de Fuerza Atómica en el estudio de Trazas Nucleares.
Santos, E., Vázquez, C., **Espinosa, G.**, Fragoso, R., Golzarri, J.I., Zendejas, B.
Memorias del XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Superficies y Vacío.
Puerto Vallarta, Jal., 23 de septiembre al 1o. de octubre de 1998.
- 19.- Indoor radon problems and mitigation in Guam.
Gammage, R.B., **Espinosa, G.**
Memorias del 14º Congreso de Dosimetría de Estado Sólido
Puebla, Pue., 12 al 14 de septiembre, 2001
- 20.- Determinación de ^{222}Rn en materiales de construcción en Mexico
Juárez-Sanchez, F., Reyes, P., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
Memorias de la 30 Convención Internacional de Minería.
Acapulco, Gro. 16 a 19 de octubre de 2013.
- 21.- Estudio de ^{222}Rn en falla geológica de Iztapalapa, DF., mediante DTNS.
Faustino Juárez-Sanchez, **Guillermo Espinosa**, Jose Ignacio Golzarri, Pedro Reyes.
Memorias de la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana.
Puerto Vallarta, Jal., México. 2 al 7 de noviembre del 2014.

6) Libros

- 1.- Autor del libro: **Trazas Nucleares en Sólidos.**
(Primer libro en español sobre Trazas Nucleares en Sólidos)
UNAM, 1994. (ISBN-968-36-4219-5).
120 pags, 1a. Edición, 1000 ejemplares.
- 2.- **El quehacer de la Ciencia.**
Pláticas del Seminario del Departamento de Física Experimental.
Instituto de Física, UNAM, 2002. (ISBN-970-32-0524-0)
124 pags. 1ª. Edición, 600 ejemplares.
- 3.- **Introducción a la Protección Radiológica.**
Material para el curso de Encargado de Seguridad Radiológica.
FCUNAM e IFUNAM, 2003.
187 páginas. 1ª. Edición.
- 4.- **El encanto de la Física de Radiaciones.**
Primer Simposio de Radiaciones de la División de Física de Radiaciones.
IFUNAM, SEP, SMF, ININ, CONACYT (2004).
119 páginas, 1ª. Edición.
- 5.- **Protección Radiológica.**
Martínez, C., Moreno, J., Salas, B., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Facultad de Ciencias e Instituto de Física, UNAM. (2005)
212 páginas. 1ª. Edición.
- 6.- **Gas Radón en Cuevas (su origen, medición, distribución, y posibles riesgos en salud).**
Espinosa, G. (2016)
Instituto de Física, UNAM - ISBN: 978-607-02-7822-8.
160 páginas. 1ª. Edición. 2016.
Certificado del Registro Público del Derecho de Autor:
03-2016-091310325300-01 (obra) y 03-2016-091310345600-14 (colección)
- 7.- **Radón intramuros y salud pública.**
Espinosa G y Angeles A.
Instituto de Física, UNAM - ISBN: 978-607-30-0331-5.
252 páginas. 1ª. Edición. 2018.

7) Editor de:

- 1.- Editor del Vol. **8**, No. 1-4 (1984) de la Revista: **Nuclear Tracks and Radiation Measurements**, Editada por **Pergamon Press**.
- 2.- Editor de **Memorias del I Symposium Internacional de Física de Radiaciones**. Celebrado del 1 al 3 de diciembre del 2003. Sociedad Mexicana de Física. (agosto del 2004). 53 páginas. 1ª. Edición.
- 3.- Editor invitado, **Revista Mexicana de Física**, Suplemento "S" Latinoamericano de la SMF, Vol. 53 (3), (2007).
- 4.- Editor invitado, **Revista Mexicana de Física**, Suplemento "S" Latinoamericano de la SMF, Vol. 54 (1), (2008).
- 5.- Editor invitado, **Revista Mexicana de Física**, Suplemento "S" Latinoamericano de la SMF, Vol. 56 (1), (2010)
- 6.- **Guest Editor** de la revista **Radiation Measurements**, Elsevier. (2009-2010)
- 7.- Editor invitado, **Revista Mexicana de Física**, Suplemento "S" Latinoamericano de la SMF, Vol. 57 (1), (2011)
- 8.- Editor invitado, **Revista Mexicana de Física**, Suplemento "S" Latinoamericano de la SMF, Vol. 58 (3), (2012)
- 9.- **Guest Editor** del Vol. 50 de la revista **Radiation Measurements**, Elsevier. (2013)
- 10.- Editor del **AIP Proceedings**, American Institute of Physics, volumen 1544 (1), (2013). ISBN: 978-0-7354-1169-2, ISSN 0094-243X.
- 11.- Miembro del Comité Editorial del “**Journal of Nuclear Physics, Material Sciences and Applications**”, (por invitación). Publicada por la Chitkara University, India. (2013-2015).
- 12.- Editor del **AIP Proceedings**, American Institute of Physics, volumen 1607, (2014). ISBN: 978-0-7354-1243-9, ISSN 0094-243X.
- 13.- Editor del **AIP Proceedings**, American Institute of Physics, volumen 1671, (2015). ISBN: 978-0-7354-1318-4, ISSN 0094-243X.
- 14.- **Editor Asociado** de la revista **Journal of Nuclear Physics, material Sciences, Radiation and Applications**, del volumen 4, número 1, (2016). ISBN: 2321-9289.

- 15.- **Editor Asociado** de la revista **Journal of Nuclear Physics, material Sciences, Radiation and Applications**, del volumen 5, número 1, (2017). ISBN: 2321-9289.
- 16.- **Editor Asociado** de la revista **Journal of Nuclear Physics, material Sciences, Radiation and Applications**, del volumen 6, número 1, (2018). ISBN: 2321-9289.

8) Trabajos publicados como sección o capítulos de libros.

1. Radon Monitoring in Radioprotection. (México).
Espinosa, G.
Radon Monitoring in Radioprotection, Environmental Radioactivity and Earth Sciences, p. 397. ICTP, Trieste, Italy.
Ed. World Scientific. Publishing Ltd. (1990)
ISBN. 981-02-0187-7
- 2.- Procedures for Utilization of Alpha Track Detectors for Characterization of Gross alpha Emission from Indoor Surfaces.
K.E. Meyer, R.B. Gammage, C.S. Dudney, I.M. Angelini, **Espinosa, G.**, R.B. Wheeler and M. Salasky.
U.S. Department of Energy, Editado por S.C. Goheen. (Abril de 1994).
- 3.- Radiación de Fondo (radiación ambiental)
Espinosa, G.
Notas de la Segunda Escuela Mexicana de Física Nuclear.
Editadas por la División de Física Nuclear de la SMF. (Abril del 2001).
- 4.- Radiación de Fondo (radiación ambiental)
Espinosa, G.
Notas de la Tercera Escuela Mexicana de Física Nuclear.
Editadas por la División de Física Nuclear de la SMF. (Abril del 2003).
- 5.- **Espinosa, G.**, Golzarri, JI., Vázquez, C., Fragoso, R, Chadderton, L.T, Cruz, S.A.
Latent fission tracks in solid state materials.
En: El encanto de la Física de Radiaciones., pag. 17-22. (2004)
Editado por la División de Física de Radiaciones de la SMF
- 6.- Radiación de Fondo (radiación ambiental)
Espinosa, G.
Notas de la Cuarta Escuela Mexicana de Física Nuclear.
Editadas por la División de Física Nuclear de la SMF. (Junio del 2005).
- 7.- El microscopio de fuerza atómica: principios y aplicaciones
Vázquez, C., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
Publicación en el libro: Cristalografía:
Fundamentos, técnicas y aplicaciones. Pag. 253-258.
Editado por L. Bucio, Sociedad Mexicana de Cristalografía
ISBN: 970-9888-07-2, 2005

- 8.- Radiación de Fondo (radiación ambiental)
Espinosa, G.
Notas de la Quinta Escuela Mexicana de Física Nuclear.
Editadas por la División de Física Nuclear de la SMF. (Junio del 2007).
- 9.- Radiación de Fondo (radiación ambiental), Teoría y práctica.
Espinosa, G.
Notas de la Séptima Escuela Mexicana de Física Nuclear.
Editadas por la División de Física Nuclear de la SMF. (Junio del 2011).
- 10.- Radioactivity in marine salts and sediments.
Navarrete, M., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Muller, G., Zuñiga, M.A., Camacho, M.
Publicado en el libro: Radioisotopes - Applications in Physical Science. p. 225-246.
Editado por N. Singh. Intechweb.org. (2011).
<http://www.intechopen.com/books/show/title/radioisotopes-applications-in-physical-sciences>
ISBN: 978-953-307-510-5 (496 p)
(Este capítulo ha sido consultado más de 3,533 veces)
- 11.- Radiación de Fondo (radiación ambiental), Teoría y práctica.
Espinosa, G.
Notas de la Octava Escuela Mexicana de Física Nuclear.
Editadas por la División de Física Nuclear de la SMF. (Junio 17-23, 2013).

9) Editor de revistas de divulgación:

- 1.- Editor de las Memorias de la Tercera, Cuarta, Quinta, Sexta y Séptima Semana de la Ciencia y las Actividades Subacuáticas. (1984, 1985, 1986, 1987 y 1988)
- 2.- Editor del Boletín Especial de la Sociedad Mexicana de Física, sobre la divulgación de la carrera de física. (1992)
- 3.- Miembro del Consejo Editorial del Boletín de la Sociedad Mexicana de Física. (1991-1994; 1995-1996; 1997-98, 2003-2004, 2004-2006, 2009-2010, 2010-2012)
- 4.- Editor-Director del **Boletín de la Sociedad Mexicana de Física** (2007-2008)
- 5.- Editor Asociado del **Boletín de la Sociedad Mexicana de Física** (2013-2014)

10) Carteles de divulgación:

"Detector de Trazas en Sólidos"

Dirección General de Divulgación Universitaria.

Poster # 307 (18-Feb-1980)

"Termoluminiscencia"

Dirección General de Divulgación Universitaria

Poster # 345 (19-Ene-1981)

Cartel de Divulgación Científica en 4 secciones:

“Los 100 años de la radiactividad a través de sus descubridores”

G. Espinosa, A. Vargas, J.I. Golzarri, E. Ley-Koo.

IFUNAM-FCUNAM, (Tiraje: 250 copias) (1997)

Preparación de material didáctico:

- Radiaciones ionizantes y sus aplicaciones
- Protección radiológica en el ámbito laboral.
- Radon, sus efectos en salud, en cuevas y cavernas.
- Radiación nuclear y medio ambiente.
- Luminiscencia por estimulación óptica e instrumentación asociada.
- Impacto de la Física de radiaciones ionizantes, en los sectores científico, productivo y social.
- Desarrollo energético

11) Audiovisuales

"Radiaciones para la Vida"

Video TV-UNAM con duración de 23 minutos.

Texto: **Espinosa, G.**

Producción y Edición: TV-UNAM. (1993)

"Radón"

Entrevista en radio UNAM, con duración de 23 minutos.

Texto: **Espinosa, G.**

Producción y Edición: Radio UNAM. (1995)

Entrevista para el programa "Acciona tu Vocación".

Radio Ciudadana, IMER (660 KHz).

29 de mayo del 2006.

"Radiación ionizante"

Entrevista para radio en el programa Science Studio

Universidad of Texas en El Paso

El Paso. TX-USA. Febrero, 2007.

“PERFILES: Las vidas y proyectos que conforman nuestro ser universitario”

Entrevista en el programa

Radio Universidad

27 de octubre del 2008.

“Medición de Radón Intramuros”

Entrevista en el programa ESPACIO ACADEMICO de AAPAUNAM.

Radio Universidad

2 de julio de 2010

“Nuevos materiales para la radiación”

Entrevista en el programa ESPACIO ACADEMICO de AAPAUNAM.

Radio Universidad

9 de julio de 2010

“Ciudadanos Radioactivos”

Serie de Televisión LA CIENCIA EN TODOS LADOS

Canal 22 (Cablevisión canal 130)

DGDC, UNAM

6 de junio del 2014, 19 horas.

“Crean en la UNAM un nuevo material termoluminiscente para aplicaciones para la aplicación en Doismetría de Personal”

Entrevista televisiva, DGCC-UNAM.

https://youtube.be/BK_z6cyj7h8

https://www.youtube.com/watch?v=BK_z6cyj7h8&feature=youtu.be

28 de mayo del 2015

“Nuevo material termoluminiscente desarrollado en PAD-IFUNAM”

Entrevista en Radioimágen, en el programa “Imagen en la Ciencia”

Departamento de Radio, DGDC-UNAM.

2 de agosto del 2015.

“Inovación Universitaria-Desarrollo de un nuevo material dosimetrico”

Entrevista en el programa ESPACIO ACADEMICO de AAPAUNAM.

Radio Universidad

14 y 21 de agosto del 2015.

“Mitigación de gas radón intramuros”

Entrevista en el programa ESPACIO ACADEMICO de AAPAUNAM.

Radio Universidad

11 y 18 de abril del 2017.

12) Traducciones

- a) Traducción al español del Manual de Operación del Cromatógrafo de Gases Varian M-1200, propiedad del IFUNAM. (IFUNAM-1975)
- b) Traducción al español del "Solid State Dosimetry" K. Becker Edit. CRC. Cleveland, Ohio. 1974

13) Notas en periódicos

1.- El Día. Martes 28 de abril de 1987

México necesita la energía nuclear. El alto costo económico para el país convertir Laguna Verde en gasoelectrica. Efectos sobre el ecosistema y la población.

2.- Ultimas Noticias de Excelsior. Viernes 25 de octubre de 1991.

Mientras se margine a la investigación, el país no podrá responder a retos: Espinosa.

3.- Ciencia-UNAM (consultado 5 de marzo del 2013)

Elementos radiactivos hasta en el café y la leche

Espinosa, G.

Ciencia-UNAM, Revista electrónica de la DGDC, UNAM.

http://ciencia.unam.mx/leer/172/Elementos_radiactivos_hasta_en_el_cafe_y_la_leche

4.- Noticias IFUNAM

“Radiation Measurements journal, con editor invitado del IFUNAM”.

Espinosa G.

Página WEB del Instituto de Física de la UNAM, consultada el 25/VI/2013.

(http://www.fisica.unam.mx/noticias_rmjconeditordelifunam2013.php)

5.- La Jornada (30 de junio del 2013)

Desarrollan en la UNAM método para mitigar radón en espacios cerrados.

<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2013/06/30/122330905-desarrollan-en-la-unam-metodo-para-mitigar-radon-en-espacios-cerrados>

6.- Milenio (30 de junio del 2013)

Desarrolla investigador de la UNAM método para reducir gas natural

<http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/f835baa36d0c579ca6f909e22825ca86>

7.- Noticieros Televisa (30 de junio del 2013)

UNAM desarrolla método para reducir gas que produce cáncer

<http://noticierostelevisa.esmas.com/especiales/614520/unam-desarrolla-metodo-reducir-gas-produce-cancer/>

8.- JOURNALMEX Periodistas de México (1 de julio del 2013)

Desarrollan método para mitigar radón en espacios cerrados.

<http://journalmex.wordpress.com/2013/07/01/desarrollan-metodo-para-mitigar-radon-en-espacios-cerrados/>

9.- Cronica.com.mx (20 de agosto del 2013)

“Crean método para eliminar radón de espacios cerrados”

<http://www.cronica.com.mx/notas/2013/776955.html>

10.- Gaceta UNAM (2013)

Desarrollan en la UNAM métodos para mitigar radón en espacios cerrados. G. Espinosa.

11.- Noticias IFUNAM

“Investigadores en física de radiaciones, reunidos en simposio”.

Espinosa G.

Página WEB del Instituto de Física de la UNAM, consultada el 27/V/2014.

(http://www.fisica.unam.mx/noticias_fiscaderadiacionessimposio2014.php)

12.- El Financiero (consultado 29 de mayo del 2015)

UNAM desarrolla tecnología para medir radiación.

Espinosa, G.

<http://www.elfinanciero.com.mx/universidades/unam-desarrolla-tecnologia-para-medir-radiacion.html>

13.- Boletín DGCS - UNAM (Consultado 1 de junio del 2015)

“Crean en la UNAM nuevo material termoluminiscente para aplicación en dosimetría de personal”

http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2015_307.html

14.- GACETA UNAM (Consultado 1 de junio del 2015)

“Innovación y desarrollo: Material termoluminiscente para detectar radiación”

<http://www.gaceta.unam.mx/20150601/material-termoluminiscente-para-detectar-radiacion/>

15.- Noticias IFUNAM (consultada 1 de junio del 2015)

Espinosa habla de nuevo dosímetro, en El Financiero

http://www.fisica.unam.mx/noticias_espinosa_medios_mayo_2015.php

16.- GACETA UNAM, Número 4746. (Consultado 7 de diciembre del 2015)

“El universo de las radiaciones”.

<http://www.gaceta.unam.mx/20151207/el-universo-de-las-radiaciones/>

17.- Periódico La Jornada. El Correo Ilustrado. 5 de diciembre, 2017

“Vulnerabilidad de los académicos de la UNAM”

www.jornada.unam.mx/2017/12/05/correo

18.- El Universal , 24 de junio del 2016. (consultado 1 de agosto del 2016)

"Analizan el radón como precursor de hundimiento del suelo"

<http://104.130.41.150/articulo/cultura/patrimonio/2016/06/24/analizan-el-radon-como-precursor-de-hundimientos-del-suelo>

19.- Periódico La Jornada. El Correo Ilustrado. 1 de septiembre, 2017.

“Conflicto edad, trabajo e instituciones, difícil de resolver”.

<http://www.jornada.unam.mx/2017/09/01/index.php?section=correo>.

20.- Seis Punto Cero noticias, 03 de octubre del 2017 (consultado 4 de octubre del 2017)

“Sismo abrió brecha sobre el origen de Agua Hedionda”.

“<https://spcnoticias.com/2017/10/03/sismo-abrio-brecha-sobre-el-origen-de-agua-hedionda>”

21.- Periódico Reforma. Capital Humano. 06 de febrero del 2018 (consultado 6 de febrero del 2018). “Hybris, la enfermedad del poder”.

<https://busquedas.gruporeforma.com/reforma/Documento/Impresa.aspx?id=6661681|InfodexTextos&url=https://hemerotecalibre.reforma.com/20180206/interactiva/REMP20180206-002.JPG&text=hybris&tit=Hybris,%20la%20enfermedad%20del%20poder>

14) Notas de divulgación científica

1. Investiga el IFUNAM: "Métodos de Dosimetría"
Espinosa, G.
Gaceta de la UNAM. No. 2,349 (16-Ene-1989)
2. "El Radón y su Impacto en la Salud Pública"
Espinosa, G.
Boletín de la S.M.F. Vol.4 (1), p.36-37, (1990)
3. "Se están dando las condiciones adecuadas con los estímulos?"
Espinosa, G.
Boletín de la S.M.F. Vol. 5 (2), p. 66, (1991)
4. "Las remuneraciones de profesores e investigadores en algunas instituciones mexicanas"
R.L. Alegría, R. Baquero, R. Díaz, D. Dultzin, **Espinosa, G.**, R. Jauregui, M.L. Marquina, D. Nuñez, A. Sarmiento, E. Yepez.
Boletín de la S.M.F. Vol. 6 (2), p. 67-70 (1992)
5. "Algunos aspectos importantes sobre dirección y el trabajo de los dirigentes"
Espinosa, G.
Revista EMET., No. 88, p. 7-10 (1992)
6. "Radón, gas con implicaciones para la salud"
Espinosa, G.
Intercambio Académico, boletín informativo. No. 70-71, Pag. 6-7 (1996)
- 7.- "Radiación, disparador genético de la evolución".
Espinosa, G.
Gaceta Bachilleres, Año XXII, X época, No. 381, pág. 5, 28 de abril de 1998.
8. "Efectos Termoluminiscentes en Resinas Naturales"
A. Martínez de Velasco, M.E. Aguirre, **G. Espinosa**, J.I. Golzarri, V. Castaño.
Reporte Interno, IFUNAM (1992)
- 9.- "La radiación ionizante y sus aplicaciones"
G. Espinosa
Revista "El Faro". Año I-B, No. 39, Junio 3, 2004. pag. 7.
- 10.- "El universo en que vivimos"
G. Espinosa
Bol. Soc. Mex. Física. Vol. 18, No.4, Octubre-Diciembre 2004, Pag. 215.

- 11.- Reseña del “II International Symposium on Radiation Physics”.
Espinosa, G.
Bol. Soc. Mex de Física. Vol. 20, 91 (2006).
- 12.- Reseña del III Taller de Física de Radiaciones.
Espinosa, G.
Bol. Soc. Mex de Física, Vol. 20, 239 (2006).
- 13.- Alpha and Gamma Spectroscopy Course and III Symposium on Radiation Physics de la División de Física de Radiaciones, SMF.
Espinosa G.
Boletín de la SMF, Vol. 21, p. 107 (2007)
- 14.- Orbituario: Augusto Moreno y Moreno.
Espinosa, G.
Boletín de la SMF, Vol. 21, p. 70 (2007)
- 15.- Reseña del “V International Symposium on Radiation Physics”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF, Vol. 23 (2), 101-102 (2009)
- 16.- Reseña del “VI International Symposium on Radiation Physics”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF, Vol. 24 (2), 127-128 (2010)
- 17.- “En universo en que vivimos”
Espinosa, G.
AAPAUNAM, Academia, Ciencia y Cultura. Vol. 3 (3), 210-211 (2011)
- 18.- Reseña del “25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF 25 (3), 192-194 (2011)
- 19.- “Elementos radiactivos hasta en el café y la leche”
Espinosa, G.
Ciencia-UNAM, Revista electrónica de la DGDC, UNAM. (consultado 5 de marzo del 2013)
http://ciencia.unam.mx/leer/172/Elementos_radiactivos_hasta_en_el_cafe_y_la_leche
- 20.- “Cuanto Radón hay en un invernadero?”
Espinosa, G.
Página WEB del Instituto de Física de la UNAM, consultada el 6/VI/2013.
http://www.fisica.unam.mx/noticias_radoneninvernaderos2013.php

- 21.- “Radiation Measurements journal, con editor invitado del IFUNAM.
Espinosa G.
Página WEB del Instituto de Física de la UNAM, consultada el 25/VI/2013.
(http://www.fisica.unam.mx/noticias_rmjconeditordefunam2013.php)
- 22.- "Miden concentraciones de radón en México.
DGDC, UNAM.
<http://www.swagger.mx/natural/miden-concentraciones-de-radon-en-mexico>,
consultado el 15 de agosto del 2016.
- 23.- Reseña del “IX International Symposium on Radiation Physics”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF, Vol. 27 (2), 114-116 (2013)
- 24.- Reseña del “X International Symposium on Radiation Physics”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF. 28 (2), 103-105 (2014)
- 25.- Reseña del “XI International Symposium on Radiation Physics”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF. 29 (2), 107-109 (2015)
- 26.- Reseña del "XII International Symposium on Radiation Physics”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF. 30 (2), 87-89 (2016)
- 27.- Reseña del "Encuentro Empresa-Academia”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF. 30 (3), 179-181 (2016)
- 28.- Reseña del "XIII International Symposium on Radiation Physics”
Espinosa, G.
Boletín de la SMF. 31 (2), 87-89 (2017)
- 29.- Noticias de la comunidad: “Catalina Elizabeth Stern Forgach, Directora de la
Facultad de Ciencias de la UNAM para el cuatrienio 2017-2021”. 31 (3), 137-139
(2017)
Espinosa, G.
Boletín de la SMF.
- 30.- Biografías: “Baruch Spinoza”.
Espinosa, G.
Boletín de la SMF. 31 (3), 197-198 (2017)

- 31.- Síndrome de Hybris (Enfermedad del Poder)
Espinosa, G.
Boletín de la SMF. 32 (1), 25-28 (2018)
- 32.- Reseña del "XIV International Symposium on Radiation Physics"
Espinosa, G.
Boletín de la SMF. 32 (2), 85-87 (2018)

PLATICAS MAGISTRALES (Por invitación)

Internacionales:

Radon Monitoring in Radioprotection (México).

Espinosa, G.

Workshop on Radon Monitoring in Radio Protection, Enviromental
Radioactive and Earth Sciences.

International Centre for Theoretical Physics.(ICTP) Trieste,Italia,1989

Past, Present and Future of Materials, Methodology and Instrumentation
in Particle Tracks in Solids.

Espinosa, G.

15th.International Conference on PTS. Philipps University. Republica
Federal Alemana (1990)

Developing on the Instrumentation for Counting and Analysis of Particle
Tracks in Solids".

Espinosa, G.

16th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, Beijing,
China, Septiembre de 1992.

The Applications of Nuclear Track Detectors in Transuranic Contamination
Problems

Espinosa, G.

17th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, Dubna, Rusia,
Agosto de 1994.

Digital Image System for Track Measurements.

Espinosa, G.

18th International Conference on Nuclear Track Detectors, Cairo, Egipto,
Agosto de 1996.

Nuclear Track Methodology. Developments and Applications.

Espinosa, G.

I Latin American Symposium on Nuclear Tracks in Solids. Caracas, Venezuela,
Abril de 1999.

Los reactores nucleares y la producción de energía eléctrica

Espinosa, G.

V Simposium Internacional de Física, ITESM
Monterrey, NL., Febrero 27, 2003

Indoor radon in Latin American Countries.

Espinosa, G.

II Latin American Symposium on Nuclear Tracks.

San Pedro, Sao Paulo, Brasil. Noviembre 3-7, 2003

Open Physics Problems in connection with Nuclear Track Methodology.

Espinosa, G.

1st. International Symposium on Radiation Physics.

SMF-DFR, México, DF, Diciembre 1-5, 2003.

El oxido de silicio como material termoluminiscente.

Espinosa, G.

VII Conferencia internacional y XVII Congreso Nacional sobre Dosimetria de Estado Sólido. Puebla, Pue., Septiembre 8-10, 2004.

Unusual levels and movements of radon in a large warehouse.

Espinosa, G.

VII Conferencia internacional y XVII Congreso Nacional sobre Dosimetria de Estado Sólido. Puebla, Pue., Septiembre 8-10, 2004.

AFM study of some radiation effects on materials.

Espinosa, G.

First International Meeting on Recent Developments in the Study of Radiation Effects in Matter.

Playa del Carmen, QR., Diciembre 5-8, 2006

Nuclear Tracks in Solids and gas radon measurements.

Espinosa, G.

X Conferencia Internacional y

XX Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 24-27, 2007.

Optically Stimulated Luminescence.

Espinosa, G.

X Conferencia Internacional y

XX Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 24-27, 2007.

Energía y desarrollo sustentable.

Espinosa, G.

IV Simposio Internacional Anual de la Division de Fisica de Radiaciones de la SMF, Villahermosa Tabasco Marzo 11-14, 2008.

Potencial del Instituto de Física de la UNAM

Espinosa, G.

Crisis y vinculacion universidad-empresa

Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.

Octubre 8, 2009

A study and characterization of the optically stimulated luminescence response of commercial SiO₂ optical fiber to gamma radiation

Espinosa, G.

VI International Symposium on Radiation Physics

Zacatecas, Zac., Marzo 8-10, 2010.

The method of Nuclear Tracks in Solids as an important tool for detection and characterization of ions, protons, neutrons, and charged particles in the use of accelerators.

Espinosa, G.

VII International Symposium on Radiation Physics.

Cuernavaca, Mor., México. Abril 4-6, 2011.

A Review of the Developments in Nuclear Track Methodology Published in the Proceedings of the International Conferences on Nuclear Tracks in Solids from 1990 to 2008

Espinosa, G.

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

Neutrons, radon, nanoparticles, and nanoholes - Everything comes to a full circle with track detectors.

L. Tommasino and **G. Espinosa**

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

Nacionales:

"Dosimetría Termoluminiscente"

Espinosa, G.

1er Seminario Nacional de TLD (SMUEFM), (1988).

"La Termoluminiscencia y las PC"

Espinosa, G.

2do Seminario Nacional de TLD (SMUEFM), (1989)

El Microscopio de Fuerza Atómica: Principios y Aplicaciones

Espinosa, G.

Quinto Congreso Nacional de Cristalografía

Guanajuato, Gto. Noviembre 18, 2005.

Nuclear Tracks in Solids and gas radon measurements.

Espinosa, G.

X Conferencia Internacional y

XX Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 24-27, 2007.

Optically Stimulated Luminescence.

Espinosa, G.

X Conferencia Internacional y

XX Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 24-27, 2007.

DIVULGACION CIENTIFICA
Platicas y conferencias impartidas.

- 1.- **"Radiation Protection, Solid State Dosimetry in Mexico",**
Lawrence Livermore National Laboratory, USA.
28 de marzo de 1983.
- 2.- **"Dosimetria y seguridad radiológica",**
Sociedad Mexicana de Radiologia, AC.,
15 de enero de 1987.
- 3.- **"Contaminación radiológica en agua",**
Secretaria de Marina,
10 de agosto de 1989.
- 4.- **"El radón y el medio ambiente",**
Colegio de bachilleres,
7 de abril de 1992.
- 5.- **"Aplicaciones de los materiales semiconductores en la medición de radiación".**
Seminario Sotero Prieto, IFUNAM.
8 de abril de 1992.
- 6.- **"Radón y el medio ambiente"**
Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica.
9 de junio de 1992.
- 7.- **"Los materiales y la detección de radiación ionizante".**
FATA-IFUNAM,
14 de junio de 1992.
- 8.- **"Radon and the Environment".**
Berkeley University, San Francisco, CA, USA,
27 de Julio de 1992.
- 9.- **"Seminario de Licenciatura de Física",**
Facultad de Ciencias, UNAM,
12 de mayo de 1992.
- 10.- **"Aplicaciones de la Radiación Ionizante",**
Facultad de Ciencias, UNAM,
23 de junio de 1992.

- 11.- **"La radiación Ionizante y sus aplicaciones".**
Universidad Ibero Americana, (UIA)
6 de octubre de 1992.
- 12.- **"El radón y sus efectos en la salud".**
Universidad Ibero Americana, (UIA)
26 de marzo de 1993.
- 13.- **"Medición de radón ambiental y sus efectos en el humano".**
Colegio de Bachilleres,
26 de abril de 1993.
- 14.- **"Física de radiaciones y sus aplicaciones".**
Universidad Autonoma de Tlaxcala,
7 de mayo de 1993.
- 15.- **"Detectores por trazas en sólidos",**
IFUNAM, Ensenada, BC.
25 de mayo de 1994.
- 16.- **"La física de radiaciones".**
Tecnologico de Monterrey, Campus Hidalgo.
15 de marzo de 1995.
- 17.- **"El mundo de la física".**
Colegio de Bachilleres.
27 de marzo de 1995.
- 18.- **"Técnicas de fecheo por termoluminiscencia",**
Inst. Inv. Antropologicas, UNAM.,
4 de abril de 1995.
- 19.- **"Los detectores plásticos y sus aplicaciones"**
U. de las Americas, Puebla.
19 de abril de 1995.
- 20.- **"Medición de radón"**
ENP-UNAM, Plantel 9.
21 de abril de 1995.

- 21.- **"Seguridad radiológica y el medio ambiente".**
ENP-UNAM, Plantel 3.,
27 de abril de 1995.
- 22.- **"Efectos de la radiación y salud pública".**
Centro Universitario Emilio Cárdenas.,
23 de octubre de 1996.
- 23.- **"Mas allá de la Luz".**
Universidad Insurgentes.
26 de noviembre de 1996
- 24.- **"La radiación ambiental y sus efectos en la salud".**
Centro de Servicios Educativos Medios,
20 de febrero de 1997.
- 25.- **"Efectos de la radiación y salud pública".**
Centro Universitario Anglo Mexicano,
25 de abril de 1997
- 26.- **"Aplicaciones de la radiactividad"**
Instituto Tecnológico de Apizaco,
19 de junio de 1997.
- 27.- **"Radiaciones nucleares"**
Escuela de Lancaster,
16 de noviembre de 1997.
- 28.- **"Efectos de la radiación ionizante"**
Preparatoria del Valle de Tulancingo.
28 de noviembre de 1997.
- 29.- **"Trazas Nucleares en Sólidos y sus aplicaciones"**
CINVESTAV-IPN,
21 de enero de 1998.
- 30.- **"Radiación ionizante y aplicaciones Industriales"**
Instituto Tecnológico de Apizaco,
25 de febrero de 1998.
- 31.- **"Las radiaciones ionizantes"**
Colegio Aleman, plantel Xochimilco,
11 de marzo de 1998.

- 32.- **“Física, radiaciones ambientales y efectos en el ser humano”.**
Colegio de Bachilleres # 3, Iztacalco,
26 de marzo de 1998.
- 33.- **“Radioisótopos y sus aplicaciones”**
Colegio de Bachilleres # 19, Ecatepec,
26 de marzo de 1998.
- 34.- **“Polímeros como materiales detectores de radiación”.**
Seminario de Investigación de la E.S.F.M. del I.P.N.
14 de octubre de 1998.
- 35.- **“Trazas Nucleares en Sólidos”**
Seminario de Investigación del Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM.
4 de noviembre de 1998
- 36.- **“Aplicaciones de la Dosimetría”**
Seminario del Departamento de Física Experimental del IFUNAM.
24 de noviembre de 1998.
- 37.- **“Fechamiento por termoluminiscencia”**
Escuela Nacional de Antropología e Historia.
2 de marzo de 1999.
- 38.- **“Fecheo Arqueológico, aplicaciones e importancia”**
Colegio Franco Ingles A.C.
20 de abril de 1999
- 39.- **“Las radiaciones ionizantes y el medio ambiente”.**
Colegio de Bachilleres # 8 “Cuajimalpa”
8 de junio de 1999
- 40.- **“La radiación del medio ambiente y su impacto en salud”.**
Hercules, SA.
30 de agosto de 1999
- 41.- **“Radiación ambiental y salud”**
Colegio de Bachilleres # 19 “Ecatepec”
29 de octubre de 1999
- 42.- **“Irradiación de alimentos para su preservación”.**
Universidad Iberoamericana (UIA)
16 de noviembre de 1999

- 43.- **“Física Nuclear y generación de energía eléctrica”**.
Instituto Tecnológico de Monterrey, campus Tlalpan.
10 de noviembre del 2000.
- 44.- **“Polímeros como detectores de partículas nucleares por trazas”**
Instituto de Física, UNAM. Depto. Estado Sólido.
15 de noviembre del 2000.
- 45.- **“Efectos de la radiación en la salud”**
CCH Vallejo, UNAM.
13 de marzo del 2001
- 46.- **“Efectos de la radiación en la salud”**
CCH Azcapotzalco, UNAM.
15 de marzo del 2001
- 47.- **“Estadística de la radiación”**
Estudiantes de la Facultad de Ciencias, UNAM.
19 de abril del 2001.
- 48.- **“La radiación ionizante y sus efectos en la salud”**
Escuela de Odontología, Universidad Latinoamericana, ULA.
16 de mayo del 2001.
- 49.- **“Problemas de física en conexión con la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos”**
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua.
17 de septiembre del 2002.
- 50.- **“Métodos para la determinación de contaminantes radiológicos ambientales”**
CIMAV, Chihuahua.
23 de septiembre del 2002.
- 51.- **“Los reactores nucleares y la producción de energía eléctrica”**
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, NL.
27 de febrero del 2003.
- 52.- **“Problemas de física asociados con la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos”**
Departamento de Física Experimental, Instituto de Física, UNAM.
4 de marzo del 2003.
- 53.- **“Trazas Nucleares en Sólidos”**
Laboratorio de C.O.F., Fac. de Ciencias, UNAM.

- 10 de Julio del 2003.
- 54.- **“Temas del siglo XXI: aplicaciones de la física de radiaciones”**
Facultad de Ciencias, UNAM. Expositor y conductor del taller
5 de septiembre del 2003.
- 55.- **“Trazas Nucleares en Sólidos y sus aplicaciones”**
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, CIMAV, Chihuahua.
22 de septiembre del 2003
- 56.- **“Radiación Ionizante y sus aplicaciones”**
Instituto Tecnológico Superior de Huichapan.
10ª. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2003, CONACYT.
27 de octubre del 2003.
- 57.- **“Radiación Ionizante y sus aplicaciones”**
Colegio de Bachileres del Estado de Hidalgo
Semana de la Ciencia y Tecnología 2003
27 de octubre del 2003.
- 58.- **“Radiación ambiental y su interacción con los seres vivos”**
CCH-Oriente, UNAM.
Semana de la meteorología 2004.
23 de marzo del 2004.
- 59.- **“Física de radiaciones”**
Fac. de Ciencias, U. De Colima.
4 de junio del 2004
- 60.- **“Radón en cuevas”**
IV Semana de Cuevas. Facultad de Ciencias, UNAM.
17 de junio del 2004.
- 61.- **“Radon en cuevas y sus posibles riesgos radiológicos”**
Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco.
5 de octubre del 2004.
- 62.- **“Radiación ionizante y sus aplicaciones”**
Escuela Nacional Preparatoria No. 4, UNAM
18 de enero del 2005.
- 63.- **“Protección radiológica en el ambito laboral”**
UNAM-AAPAUNAM (Comisión Mixta de Higiene y Seguridad)
2 de diciembre del 2005.

- 64.- **“Luminiscencia por Estimulación Optica e instrumentación asociada”**
Instituto de Física, UNAM.
24 de enero del 2006.
- 65.- **“Dosimetría y Protección Radiológica”**
Instituto de Física, Universidad de Guanajuato.
17 de febrero del 2006.
- 66.- **“Física nuclear ambiental, radiaciones ionizantes y sus aplicaciones”**
Universidad de Texas, en el Paso y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
25 de febrero del 2006.
- 67.- **“Medición de radiación ambiental”**
CCH-Vallejo
27 de abril del 2006.
- 68.- **“Luminiscencia por Estimulación Optica e instrumentación asociada”**
CINVESTAV
16 de mayo del 2006.
- 69.- **“Radiación nuclear y el medio ambiente”**
Centro Deportivo Israelita, dentro del Seminario “Polémica y café”.
24 de mayo del 2006.
- 70.- **“Recientes evaluaciones de radón en cuevas y los riesgos radiológicos asociados”**
Facultad de Ciencias, UNAM.
31 de mayo del 2006.
- 71.- **“Seguridad Radiológica”**
Instituto de ingeniería y Tecnología, UACJ.
18 a 22 de septiembre del 2006.
- 72.- **“Las Radiaciones Ionizantes y sus aplicaciones”**
Facultad de Ciencias, UAEMex.
24 de noviembre del 2006.
- 73.- **“Estudio de los niveles de radón en la cueva de los Riscos, Queretaro”**
Facultad de Ciencias, UNAM.
28 de marzo del 2007.
- 74.- **“Interacción de radiaciones y el medio ambiente”**
CCH Vallejo.
12 de abril del 2007.

- 75.- **"Contaminación por radiación, una relación cotidiana"**
Consejo para el Diálogo con los Sectores Productivos del Estado de Michoacán.
Morelia, Michoacán
1 de octubre del 2007.
- 76.- **"Radon, métodos de medición y riesgos radiológicos"**
Universidad Autónoma de Zacatecas
26 de Noviembre del 2007
- 77.- **"Luminiscencia por Estimulación Óptica e instrumentación asociada"**
Universidad Autónoma de Sonora.
Hermosillo
7 de diciembre del 2007.
- 78.- **"Aplicaciones de las radiaciones"**
Facultad de Ciencias, UNAM.
21 de mayo del 2008
- 79.- **"Protección radiológica en ámbitos laborales"**
Universidad de las Américas, Puebla.
22 de julio del 2008
- 80.- **"Efectos tardíos de la radiación ionizante"**
Clínica 32 del IMSS, México, D.F.
29 de octubre del 2008
- 81.- **"Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría"**
Prudencial. Compañía Aseguradora.
19 de enero del 2009
- 82.- **"Potencial del Instituto de Física de la UNAM, para la innovación industrial y social".**
Foro de Vinculación Empresarial.
Organizado por la Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.
World Trade Center, México, D.F.
18 de agosto del 2009
- 83.- **"Desarrollo Energético"**
Centro Deportivo Israelita, México, D.F.
9 de septiembre del 2009

- 84.- **“Protección radiológica en el ámbito industrial”**
Ciclo de Seminarios de Investigación
Universidad Autónoma de Zacatecas
10 de septiembre del 2009.
- 85.- **“El mundo de radiaciones en que vivimos”**
CETIS 165, Plantel Tlalnepantla
23 de octubre de 2009
- 86.- **“Radiaciones Ionizantes y sus aplicaciones”**
Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco.
17 de febrero del 2010.
- 87.- **“Radiación Ambiental” (sus efectos y medición)**
Instituto de Fisiología Celular, UNAM
30 de junio del 2010.
- 88.- **“La innovación y la tecnología asociada a la investigación y educación superior en el contexto nacional”**
Platica invitada en el VI Coloquio de Ciencia e Ingeniería de Materiales
Posgrado del Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, UNAM
Campus Juriquilla, 1 de octubre del 2010.
- 89.- **“Aplicaciones de los Radioisótopos en la Industria, medicina y su administración”**
CONALEP, Villa Victoria, Estado de México.
14 de octubre del 2010.
- 90.- **“Fecheo geológico, biológico (paleontológico) y arqueológico, mediante métodos nucleares”**
Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM (CCH-Sur)
16 de febrero del 2011.
- 91.- **“El universo de radiaciones en el que vivimos”**
Domingos en la Ciencia
Universum, Museo de las Ciencias. UNAM.
19 de febrero del 2012.
- 92.- **“Las Radiaciones Ionizantes y sus aplicaciones en Beneficio de la Sociedad”**
Viernes en la Ciencia.
Universidad Politécnica Tulancingo
20 de Abril del 2012.

- 93.- **“Caracterización del gas radón y sus efectos en salud pública”**
Diplomado: Papel de los metales pesados y salud pública.
Centro de Geociencias, UNAM.
Campo Juriquilla, Queretaro.
12 de Mayo del 2012.
- 94.- **“El universo de radiación en que vivimos”**
Seminario sobre Globalización
Facultad de Estudios Profesionales Acatán, UNAM.
Academia de Profesores de Pedagogía.
Miércoles 21 de agosto del 2012.
- 95.- **“Radon en cuevas, su estudio y efectos en salud”**
Facultad de Ciencias, UNAM
Septiembre 14, 2012.
- 96.- **“El universo de radiación en que vivimos”**
Universidad Politécnica de Tulancingo
Viernes 19 de octubre del 2012
- 97.- **“La radiación nuclear y su interacción con especies animales”**
Dirección general de Divulgación de la Ciencia, UNAM.
Martes de Ciencia, chat del periódico El Universal
Martes 6 de noviembre del 2012
- 98.- **“Radon en cuevas” (su origen, medición, distribución, y riesgos en salud)**
XII Semana de Cuevas
Taller de bioespeleología de la Facultad de Ciencias, UNAM.
Miércoles 21 de noviembre del 2012.
- 99.- **“Aspectos de Seguridad Radiológica en la UNAM”**
Reunión Anual de las Comisiones Mixtas Auxiliares de Seguridad e Higiene en el
Trabajo del Personal Académico de la UNAM, 2013.
Viernes 26 de abril del 2013.
- 100.- **“Estudio del gas natural Radon, sus efectos en salud pública, riesgos y aplicaciones”**
Jornada del Riesgo Geológico. Universidad Autónoma de Guerrero,
Taxco, Gro., 24 de mayo de 2013
- 101.- **“El universo de radiaciones en que vivimos”**
Departamento el Hombre y su Ambiente. Homenaje a Martha Signoret.
Universidad Autónoma Metropolitana, plantel Xochimilco
UAM-X., Mayo 31, 2013

- 102.- **“Física Nuclear y sus aplicaciones”**
División de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Física
Universidad de Sonora. Octubre 9, 2013.
- 103.- **“El universo de radiaciones en que vivimos”**
División de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Física
Universidad de Sonora. Octubre 11, 2013.
- 104.- **“Física Nuclear y sus aplicaciones”**
2a Escuela de Física Experimental
Instituto de Ciencias Físicas, UNAM. Noviembre 5, 2013.
- 105.- **“El universo de radiaciones en que vivimos”**
2a Escuela de Física Experimental
Instituto de Ciencias Físicas, UNAM. Noviembre 5, 2013.
- 106.- **“Física Nuclear y sus aplicaciones”**
Centro Mesoamericano de Física Teórica.
Tuxtla Gutierrez, Chiapas. Noviembre 7, 2013.
- 107.- **“El universo de radiaciones en que vivimos”**
Centro Mesoamericano de Física Teórica.
Tuxtla Gutierrez, Chiapas. Noviembre 7, 2013.
- 108.- **“Aspectos de Seguridad Radiológica en la UNAM”**
ReuniónAnual de las Comisiones Mixtas Auxiliares de Seguridad e Higiene en el
Trabajo del Personal Académico de la UNAM, 2013.
28 de abril del 2014.
- 109.- **“El universo de las radiaciones en que vivimos”**
XX Semana de Ingenierías
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
25 de septiembre del 2014
- 110.- **“El universo de las radiaciones ionizantes en que vivimos y protección en el
ambito laboral”**
ReuniónAnual de las Comisiones Mixtas Auxiliares de Seguridad e Higiene en el
Trabajo del Personal Académico de la UNAM, AAPAUNAM, 2015.
22 de abril del 2015

- 111.- **“El universo de las radiaciones en que vivimos”**
Ciclo de Conferencias “Palabra de Ciencia”
Universidad Autónoma del Estado de México
Domingos en la Ciencia, AMC.
22 de mayo del 2015
- 112.- **“El universo de radiaciones en que vivimos”**
Mes de la Física y Yo.
Museo Universum, DGDC-UNAM.
Septiembre 11, 2015.
- 113.- **“Estudio y medición de la potencia de operación y flujo de neutrones en el reactor Triga Mark III”**
Semana de Ingeniería. IIT, UACJ.
Septiembre 21-25, 2015.
- 114.- **“El universo de radiaciones en que vivimos”**
Fiesta de las Ciencias y las Humanidades
Museo Universum, DGDC-UNAM.
Octubre 16, 2015.
- 115.- **“Física de Radiaciones y sus aplicaciones”**
Cuarta Escuela de Física Experimental.
Instituto de Ciencias Físicas, UNAM.
Noviembre 4, 2015.
- 116.- **"Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría del IFUNAM"**
Primer Taller de Física Atómica y Molecular.
Instituto de Ciencias Físicas, UNAM.
Enero 5-8, 2016
- 117.- **"El universo de las radiaciones en que vivimos, y hormesis"**
Coloquio Marcos Moshinsky
División de Ciencias e Ingenierías (DCI) campus León.
Universidad de Guanajuato.
Febrero 12, 2016.
- 118.- **"El universo de radiaciones en que vivimos"**
Ciclo de conferencias y talleres de relaciones públicas (3ª edición)
"La construcción de la cultura ambiental en el escenario de la complejidad"
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
Marzo 29, 2016.

- 119.- **"El universo de radiaciones en que vivimos"**
Coloquio de actualización en la enseñanza de la Matemática y la Física.
Escuela Preparatoria número 1.
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
Junio 29, 2016.
- 120.- **"El Universo de las Radiaciones en que vivimos"**
Escuela Nacional Preparatoria # 9 "Pedro de Alba", UNAM
Programa "Gira con Ciencia, Saber te toca"
Septiembre 14, 2016
- 121.- **"Temas selectos de las radiaciones, y sus aplicaciones"**
Quinta Escuela de Física Experimental
Instituto de Ciencias Físicas, UNAM.
Octubre 12, 2016
- 122.- **"El Universo de las radiaciones en que vivimos"**
Mes de la Ciencia y la Tecnología
Colegio Libertadores de América.
Noviembre 4, 2016.
- 123.- **"Física de radiaciones y radiación ambiental, su importancia y aplicaciones"**
Sexta Escuela de Física Experimental
Instituto de Ciencias Físicas, UNAM.
Septiembre 27, 2017
- 124.- **"El Universo de las Radiaciones en que vivimos"**
Fiesta de las Ciencias y las Humanidades
Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM.
Diciembre 2, 2017.
- 125.- **"Física Nuclear y sus aplicaciones"**
Facultad de Ingeniería de la UNAM
División de Ingeniería Mecánica e Industrial.
Auditorio Sotero Prieto.
Mayo 4, 2018.
- 123.- **"Física Nuclear y sus aplicaciones"**
Septima Escuela de Física Experimental
Instituto de Ciencias Físicas, UNAM.
Julio 25, 2018.

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS.

TESIS DIRIGIDAS (TERMINADAS).

TESIS DE DOCTORADO

- 1.- Estudio de contaminación por ^{222}Rn mediante detectores por Trazas Nucleares en Sólidos
Faustino Juárez Sánchez
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el grado académico de **Doctor en Ciencias**
Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados.
Universidad Autónoma del Estado de México,
(Graduado el 6 de marzo del 2014)

- 2.- Estudio de radón intramuros y riesgos radiológicos en ámbitos laborales y salud pública.
Arturo Ángeles Carranza.
Tesis para obtener el grado académico de **Doctor en Ciencias**
Programa de Doctorado en Ciencias, con especialidad en Ciencias de la Salud (antes Física Médica).
Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de Mexico.
(Graduado el 8 de diciembre del 2015)

TESIS DE MAESTRIA:

- 1.- Análisis de trazas de partículas alfa (^{239}Pu) en CR-39 con Microscopio de Fuerza Atómica.
Elí Santos Rodríguez.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Carlos Vázquez.
Tesis para obtener el grado académico de **Maestría en Ciencias (Física)**.
CINVESTAV, IPN. (Graduado en agosto de 1998).
- 2.- Estudio de la fibra óptica de SiO_2 como Detector de Trazas Nucleares
Claudia Celia Díaz Huerta.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Carlos Vázquez.
Tesis para obtener el grado académico de **Maestría en Ciencias (Física)**.
CINVESTAV, IPN. (Graduado en febrero del 2005).
- 3.- Propuesta de un modelo y caracterización de la respuesta termoluminiscente del óxido de silicio amorfo.
Fís. Olga Ivonne Jacobson Pinzón
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el grado académico de **Maestro en Ciencias (Física)**.
Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. (Graduada el 31 de agosto del 2010)
- 4.- Trazas nucleares producidas por partículas alfa en CR-39, estudiadas mediante microscopía de fuerza atómica
Lic. en Física. Renato Felix Bautista.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el grado académico de **Maestro en Ciencias (Física)**.
Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. (Graduado el 18 de febrero del 2015)
- 5.- Análisis estructural de la respuesta del polímero CR-39 a la radiación alfa.
Fís. Mariana Cerda Zorrilla
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el grado académico de **Maestro en Ciencias (Física)**.
Programa de Posgrado del CINVESTAV-Mérida. (Graduada el 17 de agosto del 2015)
- 6.- Preparación y caracterización de membranas de quitosano funcionalizadas con solución Fricke y estudio de su respuesta a la radiación gamma.
Fís. Juan Carlos Castro Alcántara.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el grado académico de **Maestro en Ciencias (Física)**.
Programa de Posgrado del CINVESTAV-Mérida. (Graduada el 17 de agosto del 2015)

7.- **Octavio Del Angel Gómez**

Uso de TNS como medio para determinar la potencia de un reactor de investigación.

Dirigida por Guillermo Espinosa y Carlos Vazquez López.

Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Ciencias (Física)

Programa de Posgrado del CINVESTAV. (Graduado el 27 de noviembre de 2018)

TESIS DE LICENCIATURA:

- 1.- Everardo Ortega Wright
Estudio de las Características de Detectores Semiconductores y sus Aplicaciones.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (1975)
- 2.- Ignacio Purpón Torrijos
Diseño y Construcción de un Sistema para Detección de Exoelectrones
Térmicamente Estimulados.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Ingeniero en Electrónica**.
ESIME-IPN, (1976)
- 3.- Jesús Morales Rivas
Conteo Electrónico de Trazas Grabadas en Detectores de Estado Sólido.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM (1976)
- 4.- Mario Brondo Medina
Efectos y dosimetría de la radiación ionizante en cristales de Fluoruro de Litio
(TLD-100)
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM (1977)
- 5.- Abelardo Gabriel Medina Díaz Infante
Proyecto de un Dispositivo Electrónico para Introducción de Señales Lumínicas
al Cerebro.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Ingeniero en Electrónica**.
ESIME-IPN (1977)
- 6.- Carlos Arias Martínez
Estudio de Diferentes Técnicas de Grabado en Detectores de Trazas en Sólidos
(DTS) y su Optimización en varios materiales.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (1979)

- 7.- Carlos Alejandro Vargas
Detección de Neutrones Rápidos por Trazas en Policarbonatos.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM (1982)
- 8.- Olga Ivonne Jacobson Pinzón.
Análisis comparativo de diferentes instrumentaciones para TLD.
Dirigida por Augusto Moreno y Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**,
Facultad de Ciencias, UNAM., 1983.
- 9.- María Isabel Gamboa de Buen.
Determinación de uranio en agua por detectores por trazas en sólidos (DTES).
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**,
Facultad de Ciencias, UNAM., 1983.
- 10.- Roberto Raya Arredondo
Optimización de los Parámetros de Fisión del Californio-252, obtenido con
Detectores por Trazas en Materiales de Estado Sólido.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**
Facultad de Ciencias, (1984)
- 11.- Enrique López Yañez.
Automatización de un sistema analizador multicanal.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**,
Facultad de Ciencias, UNAM., 1986.
- 12.- Gamal Akabani Hneide
Introducción a la Dosimetría Termoluminiscente, Teoría y Experimentación.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el título de **Físico**
Facultad de Ciencias, UNAM (1986)
- 13.- Cristo Psarros Yuyucu.
Análisis radiológico de fertilizantes químicos y sus subproductos.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**,
Facultad de Ciencias, UNAM., (Octubre de 1989)

- 14.- Carlos Ernesto Orozco de la Garza.
Análisis de contaminantes radiactivos y presencia de radón y productos de decaimiento en materiales de construcción.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**,
Facultad de Ciencias, UNAM., (Marzo de 1991)
- 15.- Irineo Pedro Zaragoza Rivera.
Radiotrazadores y sus aplicaciones en movimientos de fluidos.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**
Facultad de Ciencias, UNAM (1992)
- 16.- Abel Martínez Ocampo.
Análisis genotóxico de Radón-222 en *drosophila melanogaster* mediante la prueba de mutación y recombinación somática.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Judith Guzmán.
Tesis para obtener el título de **Biólogo**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Diciembre de 1992).
- 17.- Rocío Morales Leal.
Determinación de radiactividad alfa en tejido pulmonar humano como un biomarcador de exposición a radón-222.
Dirigida por Guadalupe Ponciano (PUMA-UNAM) y Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Biólogo**.
Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco. (Enero de 1996).
- 18.- Arturo Angeles Carranza.
Caracterización de radio-226 en esteriles de uranio por espectrometría gamma.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Enero de 1997).
- 19.- Carlos Daniel Amero Tello.
Análisis de energías de partículas alfa utilizando el método de Trazas Nucleares en Sólidos.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Julio de 2000).

- 20.- Luis Santa Cruz Fronjosá
Cálculo de la resolución para espectroscopia de partículas alfa usando detectores plásticos por trazas nucleares
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (27 de febrero del 2004)
- 21.- J. Jesús Vital López.
Estudio y caracterización de la fibra óptica comercial (SiO_2) como material Termoluminiscente. (TL)
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
CUCEI, Universidad de Guadalajara. (30 de abril de 2004)
- 22.- Rafael Angel Barbabosa Noriega.
Estudio de los niveles de radón intramuros en la Ciudad de México.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**
Facultad de Ciencias, UNAM. (24 de septiembre, 2004)
- 23.- Radames Ricardo Reynoso Manriquez
Estudio del óxido de silicio amorfo como material termoluminiscente
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**
Facultad de Ciencias, UNAM. (23 de febrero, 2005)
- 24.- Renato Félix Bautista
Propiedades termoluminiscentes del SiO_2 fibra óptica comercial.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el grado de **Licenciado en Física**.
Escuela de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP (2 de marzo del 2005)
- 25.- Daniel Raymundo Ruesga Vazquez
Estudio de la fibra optica comercial de SiO_2 en polvo, como material termoluminiscente.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (8 de noviembre del 2006)
- 26.- Enrique Garduño Romo
Detección de neutrones por la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (26 de septiembre del 2008)

- 27.- Luis David Rivera Uriostegui
Propuesta de un modelo de la luminiscencia estimulada opticamente (LEO) para la fibra óptica de SiO₂ amorfo con impurezas.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (10 de octubre del 2008)
- 28.- Lissette Mendoza Barrón
Estudio de radón intramuros en ámbitos laborales.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (24 de febrero del 2009)
- 29.- Edith Malvaez Rebollo
Análisis de contaminantes radiológicos en cerámicas comerciales mediante espectrometría gamma.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener la **Licenciatura en Física**.
Facultad de Ciencias, UAEMex, (Junio del 2009)
- 30.- María Guadalupe Victoria Padrón
Análisis de contaminantes radiológicos en sedimentos mediante espectrometría gamma.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener la **Licenciatura en Física**.
Facultad de Ciencias, UAEMex, (25 de septiembre de 2009)
- 31.- Luis Alberto Peralta Martínez
Fibra óptica de SiO₂, como dosímetro personal.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el Título de **Físico**.
Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco. (Enero del 2012)
- 32.- Mariana Cerda Zorrilla
Mitigación de la concentración de radón intramuros mediante captura en agua.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el Título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Mayo 23, 2012)

- 33.- Edgar Issac Hernández Burgos.
Análisis de las concentraciones de potasio en leche y fórmulas lácteas comerciales, mediante espectrometría gamma, usando un detector de germanio hiperpuro.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico en Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Septiembre 17, 2012)
- 34.- Jose Carlos Espinosa Muñiz
Estudio de contaminantes radiológicos en cereales y leguminosas mediante técnicas nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Junio 5, 2013)
- 35.- Edgar Padilla Soriano
Estudio del contenido de potasio en nopal Mexicano (*Opuntia ficus indica*) mediante métodos nucleares
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Junio 11, 2013)
- 36.- Edgardo Martínez Escobar
Estudio y medición de radón intramuros mediante la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos.
Tesis para obtener el Título de **Físico**.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Pedro G. Reyes Romero.
Facultad de Ciencias, UAEMex. (Diciembre 4, 2013)
- 37.- Aida Cristina Coss Rojas
Hórmesis, una revolución en toxicología y biología.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Biólogo**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Febrero 25, 2014).
- 38.- Yadira Sánchez Venancio
Estudio de concentraciones de radón intramuros en casas habitacionales de la subcuenca Taxco-Atzala, estado de Guerrero.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Alejandro Ramirez Guzman
Tesis para obtener el título de **Licenciado Geólogo**
Unidad Académica de Ciencias de la Tierra
Universidad Autónoma de Guerrero. (Mayo 16, 2014).

- 39.- Jorge Alejandro Salgado Fitz
Concentraciones de radón en el agua en el municipio de Taxco, Guerrero, México.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Alejandro Ramirez Guzman
Tesis para obtener el título de **Licenciado en Geografía**
Unidad Académica de Ciencias de la Tierra
Universidad Autónoma de Guerrero. (Junio 20, 2014).
- 40.- Liliana Rivera Lozano
Un estudio de radón en las instalaciones de la UACJ y sus posibles riesgos de salud.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Jesús Manuel Sáñez Villela
Proyecto de titulación. Licenciado en **Ingeniería Física**.
Instituto de Ingeniería y Tecnología, UACJ.
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. (Mayo 27, 2015)
- 41.- Karen Valencia Garcia
Detección de neutrones mediante la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Agosto 3, 2015)
- 42.- Berenice Vilchis Lugo
Estudio mediante técnicas nucleares, de contaminantes radiológicos en carne de pollo de engorda procesado.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Febrero 19, 2016)
- 43.- Jael Azucena Soriano Arteaga
Estudio y caracterización de un sistema digital para el conteo y análisis de trazas nucleares en sólidos y sus aplicaciones en Física.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Marzo 29, 2016)
- 44.- Vanessa Valle Márquez.
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en aguas potables embotelladas comerciales, por métodos nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Abril 22, 2016)

- 45.- Elisa Danai Fabián Martínez
Estudio y determinación mediante métodos nucleares del contenido total de potasio y los posibles contaminantes radioactivos en el café mexicano.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Junio 3, 2016)
- 46.- Alfonso Florián Guzmán.
Estudio y caracterización de contenidos y posibles contaminantes radiológicos en vegetales: lechuga (*Latuca sativa*), jitomate (*Solanum Lycopersicum*) y brócoli (*Brassica Oleracea Italica*) mediante técnicas nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Agosto 22, 2016)
- 47.- Mario Eric Jiménez Hernández
Hidrogeoquímica y concentraciones de radón en muestras de agua del manantial “Chacualco” en Taxco de Alarcón, Guerrero
Dirigida por Guillermo Espinosa y Alejandro Ramirez Guzman
Tesis para obtener el título de **Licenciado Geólogo**
Unidad Académica de Ciencias de la Tierra
Universidad Autónoma de Guerrero. (Septiembre 23, 2016)
- 48.- Sandra Sánchez Martínez
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en maíz (*Zea mays*) y frijol (*Phaseolus vulgaris* L) en diferentes variedades y tipos, por métodos nucleares
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Marzo 6, 2017)
- 49.- Jonathan Orihuela Soriano
Estudio para la reducción de los niveles de fondo en un sistema de espectrometría gamma
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Mayo 8, 2017)
- 50.- Isabel del Carmen Villarreal Noguera
Estudio de contaminantes radiológicos en productos cárnicos y quesos seleccionados, mediante espectrometría gamma.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Agosto 22, 2017).

- 51.- Brenda Ixcuiname Saavedra Reyes
Estudio y caracterización de la concentración de radón (^{222}Rn) en agua potable.
Tesis para obtener el título de **Física**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Septiembre 26, 2017)
- 52.- Thalia Peña Salgado
Medidas de exhalación de Radón en rocas, mediante detectores de trazas nucleares en las inmediaciones de Taxco Guerrero
Dirigida por Guillermo Espinosa y Alejandro Ramirez Guzman
Tesis para obtener el título de **Licenciado Geólogo**
Unidad Académica de Ciencias de la Tierra
Universidad Autónoma de Guerrero. (Diciembre 8, 2017)
- 53.- Mariel Guadalupe García Cerecero
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en productos del mar (camarón y sus variedades) por métodos nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Junio 14, 2018).
- 54.- Daniela Gutierrez Zavalza
Análisis de contaminantes radiológicos y contenido de potasio en hortalizas (tomate verde y pimiento morrón), por métodos nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (Septiembre 10, 2018).
- 55.- Alina Gonzalez Torres
Estudio y caracterización de los productos de la reacción nuclear (n,alfa) con Bo-10, mediante la metodología de Trazas Nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Física**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Noviembre 26, 2018).

EN PROCESO

Doctorado:

M. en C. Mariana Cerda Zorrilla
Materiales para TNS
CINVESTAV-Mérida
2015-2018

Maestría

Licenciatura:

- 56.- Lisa Angélica Arrañaga Daniel
Estudio y análisis de los efectos biológicos en zonas de altos niveles de fondo de radiación ionizante natural
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Bióloga**.
Facultad de Química, UNAM. (En proceso, 2018).
- 57.- Miriam Elena Hernández Pichardo
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en frutas y verduras como plátano, aguacate y sus variedades, por métodos nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (En proceso, 2017-2018).
- 58.- Berenice Esmeralda Vazquez Salinas
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en diferentes variedades de chiles (*Capsicum spp*) y Jamaica (*Hibiscus sabdariffa*), por métodos nucleares
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (En proceso, 2017-2018).
- 59.- Belén Mosqueda Torres
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en productos alimenticios: endulzantes naturales (miel de abeja, caña de azúcar, azúcar estándar y piloncillo), por métodos nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (En proceso, 2017-2018).

- 60.- Omar Balderas Aguilar
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en maíz (*Zea mays*) y frijol (*Phaseolus vulgaris* L) en diferentes variedades y tipos, por métodos nucleares
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (En proceso, 2018).
- 61.- Alvaro Emmanuel Muñoz Arteaga
Detección de neutrones, mediante Trazas Nucleares en Sólidos.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Abigail Rojas González.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Departamento de Física, Universidad de Guadalajara (2017-2018)
- 62.- Angel Oswaldo Gama Camacho
Detección de neutrones, mediante Trazas Nucleares en Sólidos.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Abigail Rojas González.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Departamento de Física, Universidad de Guadalajara (2017-2018)
- 63.- Jorge Ivan Hernández Martínez
Detección de neutrones, mediante Trazas Nucleares en Sólidos.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Abigail Rojas González.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Departamento de Física, Universidad de Guadalajara (2017-2018)
- 64.- Luis Carlos Reyes Espinoza
Detección de neutrones, mediante Trazas Nucleares en Sólidos.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Abigail Rojas González.
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Departamento de Física, Universidad de Guadalajara (2017-2018)
- 65.- Sara Soto Romero
Jitomate y fresa
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**.
Facultad de Química, UNAM. (En proceso, 2017).
- 66.- Ricardo Jesús Hernández Blanco
Estudio y Determinación del flujo de neutrones de un Reactor Nuclear de Investigación, mediante la Metodología de Trazas Nucleares en Sólidos
Tesis para obtener el título de **Físico**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (En revisión por los sinodales, 2016-2018)

- 67.- Carlos Antonio Zapata Ortiz
Análisis y evaluación de contenidos radiológicos en herbolaria medicinal mexicana,
mediante espectrometría gamma.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Biólogo**.
Facultad de Ciencias, UNAM. (Terminada, en revisión).

MIEMBRO DE COMITÉ TUTORIAL

Doctorado

M. en C. Juan Reyes Herrera.

Dirigida por Javier Miranda
Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM.
Doctorado en Ciencias (Física).
(2010-2013).

M. en C. Norma Angélica Hinojo Alonso

Posgrado en Ciencias de la Tierra
Dirigida por Anatoly Kotsarenko.
Doctorado en Ciencias de la Tierra
(2010-2013)

M. en C. José Francisco Favela Pérez.

Dirigida por Efraín Chávez Lomelí.
Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM.
Doctorado en Ciencias.
(Graduado en 2016).

M. en C. Ricardo Arreola Sánchez

Dirigida por Jorge Alfonso García Macedo.
Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM.
Instituto de Investigación en Materiales.
Doctorado en Ciencia de Materiales.
(2013-2016)

M. en C. Carlos Eduardo Canto Escamilla

Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM
Dirigida por Eduardo Andrade.
Doctorado en Ciencias Físicas.
(2013-2016)

Biól. Jesús Magyber De Jesús Miranda

Dirigida por Guillermo Espinosa y Daniel Osorio
Posgrado de Doctorado en Ciencias (Biología)
Facultad de Ciencias, UAEMex
(2017-2020)

Maestría en Ciencias

Fís. José Francisco Favela Pérez.

Dirigida por Efraín Chávez Lomelí.

Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM.

Maestría en Ciencias.

(2009-2010).

Fís. Carlos Eduardo Canto Escamilla

Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM

Dirigida por Eduardo Andrade.

Maestría en Ciencias (Física)

(2011-2013)

Fís. Polo Amador Meneses

Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM

Dirigida por Ramiro García.

Maestría en Ciencias.

(2014-2016)

Biól. Jesús Magyber De Jesús Miranda

Dirigida por Guillermo Espinosa y Daniel Osorio

Posgrado de Maestría en Ciencias (Biología)

Facultad de Ciencias, UAEMex

(2017-2018)

FORMACION DE PERSONAL ACADEMICO

Relación de estudiantes asociados dentro del proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría del IFUNAM

- * Everardo Ortega Wright. Detectores Semiconductores, 1975. Físico.
- Ignacio Purpón Torrijos. Detectores EETE, 1976. Ingeniero.
- * Jesús Morales Rivas. Detectores por TNS, 1976. Físico
- Mario Brondo Medina. Dosimetría TL (TLD-100), 1977. Físico.
- * Roberto Camara Salvi. Detectores por Trazas, 1978-1980. Maestro en Ciencias.
- * Carlos Arias Martínez, TNS, 1979. Físico.
- * Olga Leticia Avila. Física de Radiaciones, 1978-1979. Fisica.
- * Fermin Castillo. Física de Radiaciones, 1978-1979. Fisico
- * Carlos Alejandro Vargas. Física de Radiaciones, 1978-1979. Fisico.
- * Olga Ivonne Jacobson. Dosimetría TL, 1980-1983. Fisica,
- * Isabel Gamboa de Buen. Dosimetría por SSNTD, 1980-1989. Fisica.
- * Gerardo Loyola. Dosimetría TL, 1982-1983. Fisico.
- * Roberto Raya Arredondo. TNS, 1984. Físico.
- * Gammal Akabani Hneide. TL, 1986. Físico.
- * Enrique López Yañez. Instrumentación electrónica. 1986. Físico.
- Teresa Martínez Díaz. Física de Radiaciones., 1985-1986. Física
- Guadalupe Ramos. Seguridad Radiológica, 1989-1990. Fisica.
- * Carlos Ernesto Orozco de la Garza. Radón. 1991. Físico.
- Miguel Piña. Contaminantes radiologicos ambientales. 1991-1992. Fisico.
- Leticia Ibañez. Contaminantes radiologicos en leguminosas. 1991-1992. Fisica
- Barbara Mendoza. Contaminates radiologicos en ceramicas. 1991-1992. Fisica.
- Abel Martínez Ocampo. Análisis genotóxico de Radón-222. 1990-1991. Biólogo.
- * Irineo Pedro Zaragoza Rivera. Radiotrazadores. 1992. Físico.
- * Alejandra Martinez de Velasco. Analisis de UV por TLD. 1992-1993.
- * Rocio Morales. Radon y cancer pulmonar. 1993-1995. Bióloga.
- Maria del Carmen Robles. Radon ambiental. 1993-1995. Física.
- Yazaret Granados. Radon ambiental. 1993-1994. Física.
- Hilda Martinez Mateos. Radon ambiental. 1993-1995; 1999-2000. Física.
- Laura Fernandez. Radon ambiental. 1993-1995. Física.
- * Arturo Angeles Carranza. Instrumentación nuclear. 1997. Fisico.
- Luis Santa Cruz Franjosa. Digitalización de Imágenes, 1998. Física.
- * Carlos Daniel Amero Tello. Movimientos Telúricos, 1998. Físico.
- * Elí Santos Rodríguez. Trazas Nucleares, 1998. Maestría en Ciencias.
- * Tania Santiago Arce. Fecheo Arqueológico, 1998-2000. Física.
- * Vanesa Romo Hernández Rojas. Trazas de iones de aceleradores, 1998-1999. Física.
- * Norma Yanet Sánchez Torres. Trazas de iones de aceleradores. 2000-2001. Física.
- Carlos González Barragán. Efectos de UV en Detectores por Trazas. 2001-2002. Físico.
- Jiménez Yllescas Saul. Trazas en fibras ópticas. 2001-2002. Físico.

* Ilsa Hernández Ibinarriaga. Calibración de cámara de radón. 2003. Química.

* J. Jesús Vital López. Termoluminiscencia en fibras ópticas. 2003-2004. Físico.

* Rafael Angel Barbabosa Noriega. Radon intramuros en el DF. 2000-2004. Físico.

* Radamés Ricardo Reynoso Manriquez, TL en óxido de silicio 2004-2005. Físico.

* Renato Félix Bautista, Propiedades TL de fibra óptica. 2004-2005. Físico.

* Claudia Celia Díaz Huerta. Fibra óptica para TNS. 2004-2005. Maestría en Ciencias.

* Daniel Ruesga Vázquez. Fibra óptica, 2006. Físico.

Luis David Rivera Uriostegui. Fibra óptica. 2007-2008. Físico.

* Enrique Garduño Romo. Neutrones. 2007-2008. Físico.

* Lissette Mendoza Barrón. Radón en lugares de trabajo. 2008-2009. Física.

Edith Malvaez Rebollo. Espectrometría Gamma. 2008-2009. Física.

María Guadalupe Victoria Padrón. Espectrometría Gamma. 2008-2009. Física.

Montserrat Echeverría Flores. Espectrometría Gamma (Isotónicas). 2011. Química de Alimentos.

Edgar Issac Hernández Burgos. Espectrometría Gamma (Leche). 2011. Química de Alimentos.

Mariana Cerda Zorrilla. Radón en agua. 2011-2012. Física.

Jose Carlos Espinosa Muñiz. Espectrometría Gamma (Cereales). 2012. Química de Alimentos.

Edgar Padilla Soriano. Espectrometría Gamma (Nopales). 2012. Química de Alimentos.

Maria Fernanda Peláez Robles. Espectrometría Gamma (Lácteos). 2012. Química de Alimentos.

Isabel del Carmen Villarreal Noguera. Espectrometría Gamma (Cárnicos). 2012. Química de Alimentos.

Edgardo Martínez Escobar. Rn con TNS en EdoMex. 2013.

Aida Cristina Coss Rojas. Hormesis. Biólogo. 2013-2014.

Yadira Sánchez Venancio. Rn en Taxco. UAGro. 2014.

Jorge Alejandro Salgado Fitz. Rn en agua en Taxco. UAGro. 2014.

Liliana Rivera Lozano. Rn en Cd Juárez. UACJ. 2014-2015.

Karen Valencia García. Neutrones con TNS. FC-UNAM. 2014-2015.

Berenice Vilchis Lugo. Espectrometría gamma (Pollo). 2015-2016.

Jael Azucena Soriano Arteaga. Conteo de trazas. FC-UNAM. 2015-2016.

Vanessa Valle Muñoz. Espectrometría gamma (agua). 2015-2016.

Alfonso Florián Guzmán. Espectrometría gamma (lechuga, jitomate y brocoli). 2015-2016.

Ricardo Jesús Hernández Blanco. Neutrones del reactor. FC-UNAM. 2015-2016.

Francisco Javier Altamirano García. Aplicaciones de la Dosimetría. UAM-I. 2016.

Katharina Citlaly Luchinger Díaz. Potasio-40 en café. Manuel Navarrete, FQUNAM. 2016.

(Los estudiantes marcados con asterisco*, han seguido la vida académica en el área de radiaciones ionizantes, teniendo constancia de ello)

Servicio Social. (Bajo mi Dirección)

- Carlos Daniel Amero Tello, Trazas Nucleares en Sólidos. 1998. Físico.
- Luis Santa Cruz Franjosa. Digitalización de Imágenes, 1998. Físico.
- Tania Santiago Arce. Fecheo Arqueológico, 1998-2000. Física.
- Ana María Arroyo Leyva. Tecnicas de fecheo, 2003. Etnohistoriadora., ENAH.
- Ilsa Hernández Ibinarriaga. Calibración de cámara de radón. 2003. Química.
- Cecilia Contreras Cubas. Efectos de las radiaciones en la célula. 2003-2004. Bióloga.
- Abraham García Heredia. Estudio sobre espectrometría gamma, manejo e instrumentación. 2004-2005, Físico.
- Enrique Garduño Romo. Estudio de las fibras ópticas de oxido de silicio como material termoluminiscente. 2004-2005. Físico.
- María Ruth Hernández Trejo. Radon intramuros. 2005-2006. Fisico.
- Luis David Rivera Uriostegui. Luminiscencia opticamente estimulada. 2005-2006. Físico.
- Dante Alfonso Nava García. Medición de radón ambiental inramuros. 2006. Físico.
- Ernesto Ortiz Fragoso. Comparación de sistemas de medición de radón intramuros. 2006-2007. Físico.
- Mauricio Gonzalo Rendón Martínez. Radón en cuevas y cavernas, riesgo radiológico. 2006-2007. Biólogo.
- Lissette Mendoza Barrón. Medición de radon Intramuros en edificios y ámbitos laborales, y sus riesgos radiológicos. 2007-2008.
- Salvador Peña Jiménez. Caracterización de un detector de centelleo de pozo. 2009.
- Esteban Barrera García. Caracterización de detector de centelleo de 3 pulgadas. 2009.
- Luis Alberto Peralta Martinez. UAM-A, Físico. Proyecto: Prácticas Profesionales, Proyecto Terminal y Tesina, en el área de materiales dosimetricos. 2009-2010.
- Ramses Alejandro Miranda Gamboa. Estudio de radón intramuros, su origen, detección y análisis de niveles. 2010.
- Miguel Angel López Ruiz. Investigación de métodos de medición y análisis de radiaciones ionizantes. 2010.
- Carlos González Barragán. Estudio del uso del Microscopio de Fuerza Atomica como herramienta para la determinación de Trazas Nucleares en Sólidos y sus aplicaciones. 16-II-2011 a 22-VIII-2011, Físico.
- Montserrat Echeverria. Potasio en bebidas isotónicas, 2011-2012 (QA-FQ-UNAM)
- Jaime Hugo Montes Aragon. Digitalización de imágenes. FC-UNAM, Ciencias de la Computación. 2012.
- Ebanibaldo Sanchez Zuñiga. Determinación de flujo de neutrones con Detectores de Trazas Nucleares, FC-UNAM, Físico. 2014
- Azucena Soriano Arteaga. Estudio comparativo de métodos dinámicos para la medición de radón. FC-UNAM, Física. 2014
- Karen Valencia Garcia. Detección de neutrones mediante la metodología de Tarzas Nucleares en Sólidos. FC-UNAM, Física. 2014-2015
- Nidya Margarita Benítez Castrejón. Alimentos tradicionales mexicanos. Química de Alimentos, 2015.

- Francisco Daniel Ortiz Ordoñez. Potasio en manzana, limón y naranja. 2016-2017
- Lisa Angélica Arrañaga Gabriel. Efectos biológicos. 2017

SINODAL EN EL EXAMEN DE CANDIDATURA PARA DOCTORADO DE:

- 1.- Edgar Herrera Arriaga
Examen predoctoral
Doctorado en Ciencias (suplente) UAEMex,
Marzo 26, 2004
- 2.- Juan Reyes Herrera
Dirigido por Dr. Javier Miranda
Doctorado en Ciencias Físicas (suplente), UAEMex
Diciembre 13, 2010
- 3.- Guillermina Cedillo del Rosario
Dirigida por Dr. Epifanio Cruz Zaragoza.
Doctorado en Ciencias e Ingeniería de Materiales, UNAM.
Septiembre 22, 2014
- 4.- Marise García Batlle
Dirigida por el Dr. Juan Manuel Navarrete
Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM
Mayo 16, 2018.

REVISOR DE TESIS Y SINODAL DE EXAMENES DE DOCTORADO

- 1.- **Leticia Tavera**
Detectores de trazas nucleares y sus aplicaciones
Doctorado en Ciencias (vocal)
Universidad Autónoma Metropolitana, Izatapalapa, 2002
- 2.- **Lydia Paredes.**
Distribución de dosis absorbida de neutrones en tumores para braquiterapia intersticial con Cf-252
Doctorado en Ciencias en Física Médica (suplente)
Facultad de Medicina, UAEMex, 2004
- 3.- **Dinesh Kumar Sharma.**
Radon studies in the environs of Nurpur area, Kangra district, Himanachal Pradesh, India; with special emphasis on the tectonics of the area.
Doctorado en Ciencias (revisor)
Guru Nanak Dev Univ. Amritsar, 2006.
India.
* Revisión de tesis internacional.
- 4.- **Edgar Herrera Arriaga.**
Desarrollo de un detector para la estimación de fluencias de neutrones térmicos
Doctorado en Ciencias (suplente)
UAEMex, Estudios Avanzados, Noviembre del 2010.
- 5.- **Norma Angélica Hinojo Alonso**
Determinación de radón y mercurio como contaminantes dispersos en suelo, en la región de la Sierra Gorda, San Joaquín Queretaro.
Doctorado en Ciencias de la Tierra, UNAM.
UNAM, Juriquilla, Queretaro, 2013.
- 6.- **Faustino Juarez Sanchez**
Estudio de contaminación por ^{222}Rn mediante detectores por Trazas Nucleares en Sólidos
Dirigida por Guillermo Espinosa
Tesis para obtener el grado académico de Doctor en Ciencias
Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados
Universidad Autónoma del Estado de México,
(6 de marzo del 2014) (1er vocal)

- 7.- **Deepak Verma**
Assesment of radium, radon and their progeny in human environment, using Solid State Nuclear Track Detectors.
Aligarh Muslim University. Aligarh (U.P, India) (Junio 2015)
* Revisión de tesis internacional.
- 8.- **Arturo Angeles Carranza**
Estudio de radón intramuros y riesgos radiológicos en ámbitos laborales y salud pública.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Programa de Doctorado en Ciencias, con especialidad en Ciencias de la Salud (antes Física Médica) (2008-2012).
Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de Mexico.
(8 de diciembre del 2015)
- 9.- **Cruz Daniel Mandujano García**
Evaluación Radiológica de materiales radioactivos de origen natural en México.
Dirigida por Modesto Sosa Aquino
Programa de Doctorado en Física. (Presidente)
Universidad de Guanajuato, Campus León.
División de Ciencias e Ingenierías.
(12 de febrero del 2016)
- 10.- **José Abraham Lima Flores.**
Cuatro casos de estudio de las radiaciones ionizantes: concentración de radón intramuros, simulación de expansión de partículas alfa, concentración de neutrones secundarios, y detección de partículas ionizantes mediante geometría fractal.
Dirigida por el Dr. Martín Rodolfo Palimino Merino y el Dr. Victor Manuel Castaño Meneses.
Posgrado en Ciencias (Doctorado en Física Aplicada)
FCFM-BUAP
(22 de junio del 2018)

REVISOR DE TESIS Y SINODAL DE EXAMENES DE MAESTRIA

1.- Leticia Tavera

Calibración y conteo automático de un dosímetro de neutrones.
Maestría en Física de Radiaciones. (suplente)
División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ciencias, UNAM. 1990.

2.- Demetrio Mendoza Anaya

Los efectos de la temperatura en el daño producido por la radiación en detectores plásticos.
Maestro en Ciencias Nucleares. (suplente)
Facultad de Química, UNAM. 1996.

3.- Eli Santos Rodríguez.

Análisis de trazas de partículas alfa (^{239}Pu) en CR-39 con Microscopio de Fuerza Atómica.

Dirigida por Guillermo Espinosa

Maestría en Ciencias (Física). (secretario)
CINVESTAV-IPN, 1998.

4.- Cayetano Alfonso Cortés Palacios.

Medición de actividad nuclear con detectores de germanio, y su incertidumbre.
Maestro en Ciencias Nucleares. (suplente)
Facultad de Química, UNAM, 1999.

5.- Ruth Friedman Saavedra.

Estructura y comportamiento térmico de la hidroxiapatita del hueso mandibular humano.
Maestro en Ciencias (Biología). (suplente)
Facultad de Ciencias, UNAM. 2001.

6.- Arturo Angeles Carranza.

Desarrollo de un microdensitómetro (MD) portátil, basado en un escáner de transparencias de 35 mm para aplicación en el control de calidad y dosimetría en fuentes de braquiterapia.
Maestro en Ciencias, Especialidad en Física Médica. (vocal)
Facultad de Medicina, UAEMex, 2002.

7.- Juan García Aguilar

Determinaciones dosimétricas de irradiaciones intracraneanas en condiciones estereotáxicas.
Maestro en Ciencias, Física Médica, (vocal)
Facultad de Medicina, UAEMex, 2002.

- 8.- Claudia Celia Díaz Huerta
Estudio de la fibra óptica de SiO₂ como Detector de Trazas Nucleares
Dirigida por Guillermo Espinosa
Maestría en Ciencias (Física). (secretario)
CINVESTAV-IPN, 2005
- 9.- Radames Ricardo Reynoso Manriquez
Estudio de la existencia de emisión estimulada en nanocumulos de silicio embebidos en matrices de SiNx.
Mestro en Ciencia e Ingeniería en Materiales. (secretario)
Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM. 2008
- 10.- Roberto Pérez Martínez
Caracterización eléctrica y óptica de la descarga luminiscente de un plasma de N₂O.
Maestría en Ciencias (Física). (vocal)
Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Agosto 6, 2009.
- 11.- **Olga Ivonne Jacobson Pinzón,**
Propuesta de un modelo y caracterización de la respuesta termoluminiscente del óxido de silicio amorfo.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Maestría en Ciencias (Física). (vocal)
Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. Agosto 31, 2010
- 12.- **Miguel Ángel Zuñiga Pérez**
Caracterización de la contaminación radioactiva en muestras de sedimentos marinos del norte del Golfo de México.
Dirigida por Manuel Navarrete
Maestría en Ciencias (Química)
Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM. Marzo 10, 2014
- 13.- **Renato Félix Bautista.**
Trazas nucleares producidas por partículas alfa en CR-39, estudiadas mediante microscopía de fuerza atómica
Dirigida por Guillermo Espinosa
Maestro en Ciencias (Física). (Secretario)
Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM. 18 de febrero del 2015

- 14.- **Fís. Mariana Cerda Zorrilla**
Análisis estructural de la respuesta del polímero CR-39 a la radiación alfa.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Maestro en Ciencias (Física). (Secretario)
Programa de Posgrado del CINVESTAV-Mérida. (Graduada el 17 de agosto del 2015)
- 15.- **Fís. Juan Carlos Castro Alcántara.**
Preparación y caracterización de membranas de quitosano funcionalizadas con solución Fricke y estudio de su respuesta a la radiación gamma.
Dirigida por Guillermo Espinosa
Maestro en Ciencias (Física). (Secretario)
Programa de Posgrado del CINVESTAV-Mérida. (Graduada el 17 de agosto del 2015)
- 16.- **Leticia Somera León**
Propiedades de termoluminiscencia de materiales cristalinos NaCl y NaCl-KCl impurificados con ion manganezo irradiados.
Dirigida por el Dr. Epifanio Cruz Zaragoza.
Maestría en Ciencia e Ingeniería de Materiales (Presidente).
Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM. (Graduada el 22 de junio del 2016)

REVISOR DE TESIS Y SINODAL DE EXAMENES DE LICENCIATURA.

- 1.- Everardo Ortega Wright
Estudio de las Características de Detectores Semiconductores y sus Aplicaciones.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1975.
- 2.- Ignacio Purpón Torrijos
Diseño y Construcción de un Sistema para Detección de Exoelectrones
Térmicamente Estimulados
Ingeniero en Electrónica. (Presidente).
ESIME-IPN. 1976.
- 3.- Jesús Morales Rivas
Conteo Electrónico de Trazas Grabadas en Detectores de Estado Sólido.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1976.
- 4.- María Teresa Quintanilla Martínez.
Determinación de la dosis total de radiación en muestras arqueológicas de cerámica
por termoluminiscencia.
Física. (Secretario).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1976.
- 5.- Mario Brondo Medina
Efectos y dosimetría de la radiación ionizante en cristales de Fluoruro de Litio
(TLD-100)
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1977.
- 6.- Abelardo Gabriel Medina Díaz Infante
Proyecto de un Dispositivo Electrónico para Introducción de Señales Lumínicas
al Cerebro
Ingeniero en Electrónica. (Secretario)
ESIME-IPN. 1977.
- 7.- Luis Quintanar Robles (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Espectrometría gamma para determinar uranio, torio y potasio en rocas.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1977.

- 8.- Carlos Arias Martínez (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Estudio de Diferentes Técnicas de Grabado en Detectores de Trazas en Sólidos (DTS) y su Optimización en varios materiales.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1979.
- 9.- Luis Miguel Gutierrez Ruiz
Métodos para el cálculo de blindaje de reactores nucleares.
Físico. (Vocal)
Facultad de Ciencias, UNAM. 1979.
- 10.- Carlos Alejandro Vargas (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Detección de Neutrones Rápidos por Trazas en Policarbonatos.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1982.
- 11.- Sergio Saavedra Romero
Radiación Cherenkov.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1982.
- 12.- María Isabel Gamboa de Buen. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Determinación de uranio en agua por detectores por trazas en sólidos (DTES).
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM., 1983.
- 13.- Olga Ivonne Jacobson Pinzón. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Análisis comparativo de diferentes instrumentaciones para TLD.
Físico. (Secretario).
Facultad de Ciencias, UNAM., 1983.
- 14.- Elsa Leticia Flores Marquez
Determinación del contenido radiogénico (U, Th, y K) en rocas.
Físico. (Secretario).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1983
- 15.- Rufo José Vitela Escamilla.
Pérdida de energía por ionización para partículas de altas energías.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1983.

- 16.- Roberto Raya Arredondo (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Optimización de los Parámetros de Fisión del Californio-252, obtenido con Detectores por Trazas en Materiales de Estado Sólido.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1984.
- 17.- Enrique López Yañez. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Automatización de un sistema analizador multicanal.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1986.
- 18.- Gamal Akabani Hneide (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Introducción a la Dosimetría Termoluminiscente, Teoría y Experimentación.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1986.
- 19.- Cristo Psarros Yuyucu. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Análisis radiológico de fertilizantes químicos y sus subproductos.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. Octubre de 1989.
- 20.- Carlos Ernesto Orozco de la Garza. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Análisis de contaminantes radiactivos y presencia de radón y productos de decaimiento en materiales de construcción.
Físico. (presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1991.
- 21.- Luis Felipe Gallardo Sanvicente.
Dinámica del reactor Triga Mark III del Centro Nuclear de México.
Físio. (Suplente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1991.
- 22.- Irineo Pedro Zaragoza Rivera
Radiotrazadores y sus aplicaciones en movimientos de fluidos.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 1992.
- 23.- Abel Martínez Ocampo. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Análisis genotóxico de Radón-222 en *drosophila melanogaster* mediante la prueba de mutación y recombinación somática.
Biólogo. (Secretario)
Facultad de Ciencias, UNAM. Diciembre de 1992.

- 24.- Rocío Morales Leal. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Determinación de radiactividad alfa en tejido pulmonar humano como un biomarcador de exposición a radón-222.
Bióloga. (Secretario)
Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco. Enero de 1996.
- 25.- Arturo Angeles Carranza. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Caracterización de radio-222 en esteriles de uranio por espectrometría gamma.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. Enero de 1997.
- 26.- Rafael Martínez Martínez.
Preparación y caracterización de películas delgadas fotoluminiscentes de ZrO_2 impurificadas con Terbio por la técnica de Rocio Porolítico.
Físico. (Suplente)
Facultad de Ciencias, UNAM. 1998.
- 27.- Vanessa Paola Romo Hernandez Rojas
Produccion y analisis de trazas de iones de Carbono en CR-39
Físico. (Vocal)
Facultad de Ciencias, UNAM. 2000.
- 28.- Carlos Daniel Amero Tello. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Análisis de energías de partículas alfa utilizando el método de Trazas Nucleares en Sólidos.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. Julio de 2000.
- 29.- Norma Yanet Sanchez Torres.
Deteccion de trazas nucleares de iones de Carbono con CR-39.
Físico. (Vocal).
Facultad de Ciencias, UNAM. 2001.
- 30.- Nahiely Flores Fajardo.
Produccion de iones de N^{2+} por impacto de N^+ en Ne, Kr y Xe.
Físico. (Vocal).
Facultad de Ciencias, UNAM. 2002.
- 31.- Roberto Pérez Martínez
Energía potenciao del sistema ion-atomo obtenida a partir de datos experimentales.
Físico. (Vocal).
Facultad de Ciencias, UNAM. 2003.

- 32.- Luis Santa Cruz Fronjosá (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Cálculo de la resolución para espectroscopia de partículas alfa usando detectores plásticos por trazas nucleares
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 27 de febrero del 2004.
- 33.- J. Jesús Vital López. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Estudio y caracterización de la fibra óptica comercial (SiO_2) como material termoluminiscente (TL)
Físico. (Presidente).
CUCEI, Universidad de Guadalajara. 30 de abril de 2004.
- 34.- Luz María Calderón Rodríguez.
Las estrellals centrales de tipo (WC) en nebulosos planetarias.
Físico. (Suplente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 2004.
- 35.- Rafael Angel Barbabosa Noriega. (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Estudio de los niveles de radón intramuros en la Ciudad de México.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 24 de septiembre de 2004.
- 36.- Luis Armando Acosta Sánchez
Composición elemental de películas $\text{Si}_x\text{N}_y\text{H}_z/\text{Si}$ producidas por técnicas de plasmas utilizando un acelerador de partículas.
Físico. (Suplente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 2004.
- 37.- Radames Ricardo Reynoso Manriquez (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Estudio del óxido de silicio amorfo como material termoluminiscente
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 23 de febrero de 2005.
- 38.- Renato Félix Bautista (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Propiedades termoluminiscentes del SiO_2 fibra óptica comercial.
Licenciado en Física. (Secretario).
Escuela de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP. 2 de marzo del 2005.
- 39.- Daniel Raymundo Ruesga Vazquez (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Estudio de la fibra óptica comercial de SiO_2 en polvo, como material termoluminiscente.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 8 de noviembre del 2006.

- 40.- José Francisco Favela Pérez
Efectos no nucleares en interacciones de neutrones con blancos pesados.
Físico. (Vocal)
Facultad de Ciencias, UNAM. 2007.
- 41.- Enrique Garduño Romo (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Detección de neutrones por la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 26 de septiembre del 2008.
- 42.- Cesar Augusto Santamaría Vergara.
Elementos radiactivos presentes en una mina de uranio.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 2008.
- 43.- Luis David Rivera Uriostegui (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Propuesta de un modelo de la luminiscencia estimulada opticamente (LEO) para la fibra óptica de SiO₂ amorfo con impurezas.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 10 de octubre del 2008.
- 44.- Lissette Mendoza Barrón (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Estudio de radón intramuros en ámbitos laborales.
Físico. (Presidente).
Facultad de Ciencias, UNAM. 24 de febrero del 2009.
- 45.- Edith Malvaez Reboll (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Análisis de contaminantes radiológicos en cerámicas comerciales mediante espectrometría gamma.
Licenciatura en Física. (Presidente)
Facultad de Ciencias, UAEMex. Junio del 2009.
- 46.- María Guadalupe Victoria Padrón (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Análisis de contaminantes radiológicos en sedimentos mediante espectrometría gamma.
Licenciatura en Física. (Presidente)
Facultad de Ciencias, UAEMex. 25 de septiembre de 2009.
- 47.- Alicia Ayala Estrada (Tutor: Alejandra Cortés Silva)
Medición de radón-222 en ambientes geohidrológicos en la fracción central de México.
Físico. (Secretario).
Facultad de Ciencias, UNAM. 2009.

- 48.- Araceli García Flores. (Tutor: Roberto Raya Arredondo)
Determinación del perfil de flujos en función de la potencia en el dedal central del reactor Triga Mark III.
Licenciatura en Física. (Secretario)
Facultad de Ciencias, UAEMex. Febrero de 2010.
- 49.- Francisco Pablo Ramírez García (Tutor: Marcos Ley Koo)
Proyecto de titulación “Algunas aplicaciones industriales de la Física”
Licenciatura en Física. (Vocal)
Facultad de Ciencias, UNAM. Marzo de 2011.
- 50.- Mariana Cerda Zorrilla (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Mitigación de la concentración de radón intramuros mediante captura en agua.
Licenciatura en Física (Secretario)
Facultad de Ciencias, UNAM. Mayo 23, 2012.
- 51.- David García Ortiz (Tutora: Dra. Edna María Suarez Díaz)
De la Física a la Biología: Circulación de isótopos radioactivos en México entre 1945 y 1970.
Licenciatura en Biología (Presidente)
Facultad de Ciencias, UNAM. Septiembre 13, 2012.
- 52.- Edgar Isaac Hernández Burgos (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Análisis de las concentraciones de potasio en leche y fórmulas lácteas comerciales mediante espectrometría gamma, usando un detector de germanio hiperpuro.
Licenciatura en Química de Alimentos (Vocal)
Facultad de Química, UNAM. Septiembre 17, 2012.
- 53.- Victor Alberto Villamares Vargas. (Tutor: Federico García Santibañez)
Criterios físicos y epidemiológicos de riesgo de cáncer a pulmón, por inhalación de radón.
Licenciatura en Física. (Vocal)
Universidad Autónoma del Estado de México., Abril 12, 2013.
- 54.- Jose Carlos Espinosa Muñiz (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Estudio de contaminantes radiológicos en cereales y leguminosas mediante técnicas nucleares.
Químico de Alimentos. (Secretario)
Facultad de Química, UNAM., Junio 5, 2013.

- 55.- Edgar Padilla Soriano (Tutor: Guillermo Espinosa G.)
Estudio del contenido de potasio en nopal Mexicano (*Opuntia ficus indica*) mediante técnicas nucleares
Químico de Alimentos. (Secretario)
Facultad de Química, UNAM. Junio 11, 2013.
- 56.- Edgardo Martínez Escobar (Tutor: Guillermo Espinosa)
Estudio y medición de radón intramuros mediante la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos.
Tesis para obtener el Título de **Físico.** (Secretario)
Facultad de Ciencias, UAEMex. (Diciembre 4, 2013)
- 57.- Aida Cristina Coss Rojas (Tutor: Guillermo Espinosa)
Hórmesis, una revolución en toxicología y biología.
Tesis para obtener el título de **Biólogo.** (Secretario)
Facultad de Ciencias, UNAM. (Febrero 25, 2014).
- 58.- Yadira Sánchez Venancio (Tutores: Guillermo Espinosa y Alejandro Ramirez Guzman)
Estudio de concentraciones de radón intramuros en casas habitacionales de la subcuenca Taxco-Atzala, estado de Guerrero.
Tesis para obtener el título de **Licenciado Geólogo**
Unidad Académica de Ciencias de la Tierra (Secretario)
Universidad Autónoma de Guerrero. (Mayo 16, 2014).
- 59.- Luis Angel Albarrán Ponce (Tutor: Cesar Valdovinos Flores)
Modulación de la expresión del factor de crecimiento nervioso (NGF) por radiación ionizante, en diferentes tejidos de ratón.
Tesis para obtener el título de **Biólogo.** (Secretario)
Facultad de Ciencias, UNAM. (Junio 20, 2014).
- 60.- Jorge Alejandro Salgado Fitz (Tutores: Guillermo Espinosa y Alejandro Ramirez Guzman)
Concentraciones de radón en el agua en el municipio de Taxco, Guerrero, México.
Tesis para obtener el título de **Licenciado en Geografía**
Unidad Académica de Ciencias de la Tierra (Secretario)
Universidad Autónoma de Guerrero. (Julio 4, 2014).
- 61.- Martín Velázquez Rizo. (Tutor: Andrés Porta Contreras).
Análisis del comportamiento de la difracción de campos ultrasónicos transitorios.
Licenciatura en **Física** (Vocal)
Facultad de Ciencias, UNAM. (Agosto, 2014).

- 62.- Liliana Rivera Lozano (Director: Guillermo Espinosa)
Un estudio de radón en las instalaciones de la UACJ y sus posibles riesgos de salud.
Dirigida por Guillermo Espinosa y Jesús Manuel Sáenz Villela
Proyecto de titulación. Licenciado en **Ingeniería Física**.
Instituto de Ingeniería y Tecnología, UACJ.
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. (Mayo 27, 2015)
- 63.- Adrián Aupart Acosta (Director: Fermín Castillo)
Estudio de la descarga capacitiva en el Plasma Focus Fuego Nuevo II.
Licenciatura en **Física** (Vocal)
Facultad de Ciencias, UNAM. (Julio 28, 2015).
- 64.- Karen Valencia Garcia (Director: Guillermo Espinosa)
Detección de neutrones mediante la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos
Tesis para obtener el título de **Físico**. (Secretario)
Facultad de Ciencias, UNAM. (Agosto 3, 2015)
- 65.- Berenice Vilchis Lugo (Director: Guillermo Espinosa)
Estudio mediante técnicas nucleares, de contaminantes radiológicos en carne de pollo de engorda procesado.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**. (Secretario)
Facultad de Química, UNAM. (Febrero 19, 2016)
- 66.- Jael Azucena Soriano Arteaga (Director: Guillermo Espinosa)
Estudio y caracterización de un sistema digital para el conteo y análisis de trazas nucleares en sólidos y sus aplicaciones en Física.
Tesis para obtener el título de **Físico**. (Secretario)
Facultad de Ciencias, UNAM. (Marzo 29, 2016)
- 67.- Vanessa Valle Márquez. (Director: Guillermo Espinosa)
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en aguas potables embotelladas/envasadas comerciales, mediante métodos nucleares.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**. (Secretario)
Facultad de Química, UNAM. (Abril 22, 2016)
- 68.- Elisa Danai Fabián Martínez (Director: Guillermo Espinosa)
Estudio y determinación mediante métodos nucleares del contenido total de potasio y los posibles contaminantes radioactivos en el café mexicano.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**. (Secretario)
Facultad de Química, UNAM. (Junio 3, 2016)

- 69.- Alfonso Florián Guzmán. (Director: Guillermo Espinosa)
Estudio y caracterización de contenidos y posibles contaminantes radiológicos en vegetales (lechuga, jitomate y brócoli) mediante métodos nucleares.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**. (Secretario)
Facultad de Química, UNAM. (Agosto 22, 2016)
- 70.- Mario Eric Jiménez Hernández (Dirigida por Guillermo Espinosa y Alejandro Ramirez Guzman)
Hidrogeoquímica y concentraciones de radón en muestras de agua del manantial “Chacualco” en Taxco de Alarcón, Guerrero
Tesis para obtener el título de **Licenciado Geólogo** (vocal)
Unidad Académica de Ciencias de la Tierra
Universidad Autónoma de Guerrero. (Septiembre 23, 2016)
- 71.- Sandra Sánchez Martínez (Dirigida por Guillermo Espinosa)
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en maíz y frijol en diferentes variedades y tipos, por métodos nucleares
Tesis para obtener el título de Químico de Alimentos (secretario).
Facultad de Química, UNAM. (Marzo 6, 2017)
- 72.- Jonathan Orihuela Soriano (Dirigida por Guillermo Espinosa)
Estudio para la reducción de los niveles de fondo en un sistema de espectrometría gamma
Tesis para obtener el título de **Físico**. (secretario)
Facultad de Ciencias, UNAM. (Mayo 8, 2017)
- 73.- Isabel del Carmen Villarreal Noguera (Dirigida por Guillermo Espinosa)
Estudio de contaminantes radiológicos en productos cárnicos y quesos seleccionados, mediante espectrometría gamma.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**. (secretario)
Facultad de Química, UNAM. (Agosto 22, 2017).
- 74.- Brenda Ixcuiname Saavedra Reyes (Dirigida por Guillermo Espinosa)
Estudio y caracterización de la concentración de radón (^{222}Rn) en agua potable.
Tesis para obtener el título de **Física**. (Secretario)
Facultad de Ciencias, UNAM. (Septiembre 26, 2017)
- 75.- Thalia Peña Salgado (Dirigida por Guillermo Espinosa y Alejandro Ramirez)
Medidas de exhalación de Radón en rocas, mediante detectores de trazas nucleares en las inmediaciones de Taxco Guerrero
Tesis para obtener el título de **Licenciado Geólogo** (secretario)
Unidad Académica de Ciencias de la Tierra
Universidad Autónoma de Guerrero. (Diciembre 8, 2017)

- 76.- Mariel Guadalupe García Cerecero (Director: Guillermo Espinosa)
Estudio y análisis de contaminantes radiológicos en productos del mar (camarón y sus variedades) por métodos nucleares.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**. (secretario).
Facultad de Química, UNAM. (Junio 14, 2018).
- 77.- Daniela Gutierrez Zavalza
Análisis de contaminantes radiológicos y contenido de potasio en hortalizas (tomate verde y pimiento morrón), por métodos nucleares.
Dirigida por Guillermo Espinosa.
Tesis para obtener el título de **Químico de Alimentos**. (secretario)
Facultad de Química, UNAM. (Septiembre 10, 2018).

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS (ESPECIALIZADOS)

Formación de Físicos con especialidad como “Encargados de Seguridad Radiológica”. Proyecto SEP-UAEMex. (2005-2010)

Este proyecto consiste en que los Físicos egresados de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex), al terminar sus estudios también tuvieran la formación como Encargados de la Seguridad Radiológica (ESR), reconocidos por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS). Consolidándose este proyecto con la certificación de 17 estudiantes de Física de la UAEMex.

Para esto desarrollé:

- I.- El plan de ESR en cuatro semestres.
(el cual fue aprobado tanto por la CNSNS y por la UAEMex)
- II.- Se tramitó y obtuvo la licencia (siendo yo responsable) ante la CNSNS para dicho curso.
- III.- Se estructuró y consolidó el “Laboratorio de Radiaciones” en la Facultad de Ciencias de la UAEMex.

-
- Formación de personal en **Técnicas en Radioisótopos** e Instrumentación Nuclear.
(Cursos ININ, UNAM) (1966 a la fecha).
 - Formación de personal en **Seguridad Radiológica** y manejo de radioisótopos.
(Cursos ININ, UNAM, UAEMex). (1966 a la fecha)
 - Formación de estudiantes de Física y Biología; en el área de **Física de Radiaciones**,
(Facultad de Ciencias, UNAM). (1968 a la fecha)

VISITAS GUIADAS (Al laboratorio del Instituto de Física)

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 2004. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 2005. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Apoyo en visita guiada a nuestros laboratorios el viernes 16 de junio del 2006 para un grupo de estudiantes de bachillerato del CECYTE de Tlaxcala.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 24 de noviembre del 2006. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 8 de noviembre del 2007. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Visita guiada al Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría del IFUNAM, para estudiantes del CCH-Sur, el 3 de septiembre del 2010.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 17 de noviembre del 2010. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 18 de noviembre del 2011. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Visita guiada al Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría del IFUNAM, para estudiantes del CCH-Sur, el 5 de octubre del 2012.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 15 de noviembre del 2012. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 15 de noviembre del 2013. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 14 de noviembre del 2014. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 13 de noviembre del 2015. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 14 noviembre del 2016. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 17 noviembre del 2017. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

Día de puertas abiertas en el IFUNAM, 16 noviembre del 2018. Se dieron pláticas a grupos de estudiantes de preparatoria y licenciatura sobre el proyecto de investigación de Aplicaciones de la Dosimetría.

ASESORIA EN LOS PROYECTOS DE "JÓVENES A LA INVESTIGACION"

"El radón y la salud". Proyecto con estudiantes de la ENP-UNAM, plantel 9. Octubre de 1994 a junio de 1995.

2o. Concurso de desarrollo de técnicas y productos químicos. Asesoría a estudiantes de la ENP-UNAM., Plantel 3. Abril de 1995.

Investigador Asesor en el VI Verano en la Investigación Científica, de **Andrea del Rocio Vargas Treviño**, de la FCFM de la Benemerita Universidad Autónoma de Puebla, del 24 de junio al 23 de agosto de 1996, organizado por la Academia de la Investigación Científica.

Investigador Asesor en el programa Jóvenes a la Investigación, dentro del proyecto Estancias Cortas, de **Ilsa Hernández Ibinarriaga**, del Instituto de Humanidades y Ciencias, del 10 de junio al 11 de julio de 1997, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM.

Investigador Asesor en el programa Jóvenes a la Investigación, dentro del proyecto Estancias Cortas, de **Carlos Ajisch Veloz Avilés**, de la E.N.P. 9, del 15 de junio al 10 de julio de 1998, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM.

Investigador Asesor en el programa Jóvenes a la Investigación, dentro del proyecto Estancias Cortas, del Sr. **Jorge Barraza Guzmán**, de la Preparatoria del Valle de Tulancingo, del 15 de junio al 10 de julio de 1998, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM.

Investigador Asesor en el programa Jóvenes a la Investigación, dentro del proyecto Estancias Cortas, del Sr. **Andrés García Vera**, de la E.N.P. 9, del 15 de junio al 10 de julio de 1998, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM.

Investigador Asesor en el programa de Apoyo a la Actualización y Superación del Personal Docente de Bachillerato (PAAS) de la Dirección de Programas de Integración y Desarrollo Académico de la UNAM. Estancia del **Prof. Víctor David Hurtado** (ENP). Abril de 1999.

Investigador Asesor en el programa DELFÍN de Estancia de Verano de la Universidad de Guadalajara, de **Jesús Vital López.**, del 15 de junio al 15 de agosto del 2002.

Investigador Asesor en el programa de Estancia de Verano de Investigación Científica, de la Academia Mexicana de Ciencias, de **Jesús Vital López**, de la Universidad de Guadalajara, del 30 de junio al 29 de agosto del 2003.

Investigador Asesor en el programa de Estancia de Verano de Investigación Científica, de la Academia Mexicana de Ciencias, de **Tula Bernal Marín**, de la Universidad de Guadalajara, del 30 de junio al 29 de agosto del 2003.

Investigador Asesor en el programa Jóvenes a la Investigación, dentro del proyecto Estancias Cortas, de la Srita. **Alejandra Rosalía Carrillo Tenorio**, del 8 de junio al 9 de julio del 2004, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM.

Investigador Asesor en el programa Jóvenes a la Investigación, dentro del Proyecto Estancias Cortas, de la Srita. **Monica Díaz Coranguez**, del 8 de junio al 9 de julio del 2004, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM.

Profesor Asesor responsable, de la alumna **Brenda Araceli López Falcón-Piza**, de la Universidad Autónoma del Estado de México (Téc en Radioisótopos, 2004-II).

Profesor Asesor responsable, de la alumna **Montserrat Torres Martínez**, de la Facultad de Química de la UNAM (Téc en Radioisótopos, 2007-I).

Investigador Asesor en el programa de Estancia de XVIII Verano de la Investigación Científica, de la Academia Mexicana de Ciencias, de la Srita. **Esther Hernández Hernández**, del Colegio de Bachilleres, del 23 de junio al 22 de agosto del 2008.

Investigador Asesor en el programa Jóvenes a la Investigación de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, dentro del proyecto Estancias Cortas 2011, de **Melisa Aguilar Huerta**, del 6 de junio al 1 de julio del 2011.

Investigador Asesor en el programa Jóvenes a la Investigación de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, dentro del proyecto Estancias Cortas 2011, de la Srita. **Yazmin Fermín Olvera**, del 6 de junio al 1 de julio del 2011.

Investigador Asesor en el XXIII Verano en la Investigación Científica, de **Eduardo Antonio González Villa**, de la Universidad de Sonora, del 24 de junio al 23 de agosto de 2013, organizado por la Academia de la Investigación Científica.

Investigador Asesor en el XXIII Verano en la Investigación Científica, de **José Alejandro Jiménez Acosta**, de la Universidad de Sonora, del 24 de junio al 23 de agosto de 2013, organizado por la Academia de la Investigación Científica.

Investigador Asesor en el XXV Verano de la Investigación de la AMC, de **Lorena Lucia Arrona Castañeda**, de la Universidad de Guadalajara, del 22 de junio al 21 de agosto de 2015, organizado por la Academia de la Investigación Científica.

Investigador Asesor en Estancias Cortas del Programa de Jóvenes a la Investigación, de la estudiante **Belen Ramírez Escobedo** de la ENP-6 de la UNAM, del 4 al 29 de junio del 2018, organizado por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

Investigador Asesor en el XXVIII Verano de la Investigación de la AMC, de **Angel Oswaldo Gama Camacho**, de la Universidad de Guadalajara, del 22 de junio al 21 de agosto de 2018, organizado por la Academia de la Investigación Científica.

Investigador Asesor en el XXVIII Verano de la Investigación de la AMC, de **Jorge Ivan Hernández Martínez**, de la Universidad de Guadalajara, del 22 de junio al 21 de agosto de 2018, organizado por la Academia de la Investigación Científica.

Investigador Asesor en el XXVIII Verano de la Investigación de la AMC, de **Fausto Felipe Morales González**, de la Facultad de Ciencias de la UNAM, del 22 de junio al 21 de agosto de 2018, organizado por la Academia de la Investigación Científica.

Investigador Asesor en el XXVIII Verano de la Investigación de la AMC, de **Francisco Ricardo Torres Arvizu**, de la Facultad de Ciencias de la UNAM, del 22 de junio al 21 de agosto de 2018, organizado por la Academia de la Investigación Científica.

ASESORIAS EN EL PROGRAMA DE INTERCAMBIO ACADEMICO

Asesoría al Departamento de Física de la Universidad de Sonora, sobre Digitalización de Imágenes y Detectores por Trazas en Plásticos., apoyado por la Dirección General de Intercambio Académico de la UNAM.1995.

Asesoría a la Universidad de Sonora, Departamento de Física en el proyecto y curso sobre: Contaminación Radiológica Ambiental. 1996.
Apoyado por la DGIA de la UNAM.

Asesoría a la Universidad de Sonora, Departamento de Física en el proyecto: Caracterización de materiales por espectrometría de partículas ionizantes, mediante trazas en sólidos. 1997.
Proyecto patrocinado por la DGIA de la UNAM.

Asesoría a la Universidad de Sonora, Departamento de Física en el proyecto: Caracterización de materiales por espectrometría de partículas ionizantes, mediante trazas en sólidos. 8 al 12 de octubre del 2013.
Proyecto patrocinado por la DGIA de la UNAM.

TUTORIA ACADEMICA

Tutoría académica para estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Ciencias de la UNAM, al alumno Orlando Valdéz Ramírez, de la carrera de Física. 2002.

PROYECTOS DE VINCULACION

Proyectos Externos

- **Determinación de radiación ionizante en agua.** Proyecto conjunto entre la DGCOH del DDF y el IFUNAM. (Contrato 6-33-1-0410). 1987-1988.
- **Radón y cancer pulmonar en México.** Proyecto de colaboración entre el PUMA-UNAM, INC, IF-UNAM. (CO-086). 1993-1994.
- **Estudio isótopico para la caracterización del agua subterránea en la zona de la Muralla, Guanajuato.** Proyecto entre el Instituto de Geofísica de la UNAM, el IFUNAM y la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del estado de Guanajuato. 1999-2000.
- **Aplicación de una nueva metodología para el estudio del material cerámico: caracterización, uso de recursos e intercambio. El caso de Oaxaca Prehistórica.** Proyecto entre el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM (Dr. Jaime Litvak King) y el IFUNAM, con apoyo del CONACYT. (G-307004-H). 2000-2004.
- **Estudio isotópico e hidrogeoquímico de la zona de León Rio Turbio.** Proyecto entre el Instituto de Geofísica de la UNAM, el IFUNAM y la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del estado de Guanajuato. 2002-2003.
- **Radioactividad ambiental en la zona costera del pacífico mexicano.** Proyecto entre el ICML-Mazatlán y el IFUNAM, apoyado por la DGAPA-PAPIT IN225802-3, 2003.
- **Metronet, SA de CV.** Estudio del daño por radiación en la transmisión de información en la fibra óptica. 2002-2003.
- **Metronet, SA de CV.** Estudio de la fibra óptica para ser usado como material dosimétrico. 2003-2008.
- **Banco HSBC.** Asesor en la medición de niveles de radón intramuros en las sucursales del banco en la Republica Mexicana. 2006-2008.
- **Encargado de los asuntos de Vinculación del Instituto de Física de la UNAM.** Junio del 2009 a 2011.
- **Determinación de elementos radiactivos en el agua potable del D.F.** Proyecto en colaboración entre el CINVESTAV-IPN y el IFUNAM, financiado por el COCYTEC del Gobierno del Distrito Federal (2010-2011).

ESTANCIAS CIENTÍFICA EN OTRAS INSTITUCIONES INTERNACIONALES.

SIEMENS, TELEFUNKEN (MUNICH-ULM) ALEMANIA (1967-1968)

Objetivo: Conocer la tecnología de fabricación, elementos electrónicos y organización administrativa.

WEIZMAN INSTITUTE OF SCIENCE (REHOVOT-ISRAEL) (1971)

Objetivo: Metodología para la determinación de Tritio y Carbono 14 a nivel natural.

CERN (CENTRO EUROPEO PARA LA INVESTIGACION NUCLEAR)
(GINEBRA-SUIZA) (1972)

Objetivo: Tecnología de aceleradores de partículas generadoras de alto voltaje

TECHNISH PHYSISCHE DIEAST (DELFT-HOLANDA) (1972)

Objetivo: Conocer la Tecnología de un microscopio electrónico de IMV y su generador de alto voltaje.

OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY (OAK-RIDGE TENNESSEE USA) (1975)

Objetivo: Realizar trabajo en el área de Dosimetría (SSNTD)

OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY (OAK-RIDGE TENNESSEE USA) (1977)

Objetivo: Realizar trabajos en el área de Dosimetría (SSNTD) y Dosimetría del personal ocupacionalmente expuesto.

OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY (OAK-RIDGE TENNESSEE USA) (1978)

Objetivo: Fifteenth Dosimetry Intercomparison Study.

TECHNION INSTITUTE TECHNOLOGY (ISRAEL) (1980)

Objetivo: Visitar los Laboratorios y conocer los proyectos en detector de trazas.

CENTRO STUDI NUCLEARI CASACCI (ROMA) (1980)

Objetivo: Invitado al CNEN para dar pláticas sobre detectores por trazas.

THE NAHAL SOREK NUCLEAR RESEARCH CENTER (ISRAEL) (1980)

Objetivo: Desarrollo de dosímetros personales con detectores por trazas.

LAWRENCE LIVERMORE NATIONAL LABORATORY, UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA, (LIVERMORE, CALIFORNIA) (USA) (1981)

Objetivo: Calibración con el LLNL en la investigación y desarrollo de detectores por trazas y dosimetría de personal de neutrones. Bajo contrato # 7405 EUG-48.

INSTITUTE OF NUCLEAR RESEARCH OF THE HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES (DEBRECEN, HUNGRIA) (1981)

Objetivo: Invitado por el I.N.R. para trabajar sobre "Criterios y Normalización de Parámetros Básicos, en la Detección - de Trazas".

LAWRENCE LIVERMORE NATIONAL LABORATORY, UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA (LIVERMORE, CALIFORNIA)(USA) (1982)

Objetivo: Continuar con los trabajos de colaboración en detectores por trazas en el L.L.N.L.

LAWRENCE LIVERMORE NATIONAL LABORATORY UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA (LIVERMORE-CALIFORNIA) (USA) (1983)

Objetivo: Continuar con los trabajos de colaboración en detectores para trazas en el L.L.N.L.

THE NAHAL SOREK NUCLEAR RESEARCH CENTER (ISRAEL) (1985)

Objetivo: Continuar con el desarrollo de los dosímetros personales.

UNITED STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (LAS VEGAS-NEVADA) (USA) (1988)

Objetivo: Programas sobre dosimetría ambiental y dosimetría personal.

CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA TEORICA (TRIESTE-ITALIA) (1989)

Objetivo: Métodos de Evaluación de Radón.

LAWRENCE LIVERMORE NATIONAL LABORATORY. (LIVERMORE, CA, USA) (JULIO-AGOSTO DE 1992)

Objetivo: Colaborar en un proyecto conjunto sobre detectores por trazas en sólidos.

CHINA INSTITUTE OF ATOMIC ENERGY. (BEIJING, CHINA) (SEPTIEMBRE DE 1992).

Objetivo: Colaborar en un estudio sobre iones pesados y su detección por trazas nucleares en sólidos.

OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY. (Tennessee, USA. Año sabático 1993)
Consultor.

OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY. (Tennessee, USA). (Veranos de 1994, 1995, 1996, 2000). Consultor

OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY. (Tennessee, USA) (Julio 2004), (Marzo a agosto, 2005), (Julio 2006)

COLABORACION EN PROYECTOS DE VINCULACION

- **Creación de un laboratorio de pruebas físicas de muestras arqueológicas en el proceso de fechamiento.** En colaboración con el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. 1999.
- **Estudio isotópico para la caracterización del agua subterránea en la zona de la Muralla, Guanajuato.** En colaboración con el Instituto de Geofísica de la UNAM. 1999.
- **Caracterización de materiales como posibles dosímetros de Trazas Nucleares en Sólidos.** En colaboración con el Departamento de Física del CINVESTAV. 1999 a la fecha.
- **Medida de secciones eficaces en reacciones nucleares.** En colaboración con M.E. Ortiz y E. Chavez. DGAPA, (2004-2007)
- **Caracterización isotópica e hidrogeoquímica de las baterías de abastecimiento de agua potable para el valle de León, Guanajuato.** Programa ordinario de cooperación técnica con el OIEA, en colaboración con la Universidad Autónoma de Guerrero y el Instituto de Geofísica de la UNAM. (2006-2007).
- **Comportamiento isotópico y modelación matemática de las fuentes de abastecimiento de León, Guanajuato.** En colaboración con la Universidad Autónoma de Guerrero y el Instituto de Geofísica de la UNAM. (2006-2008).
- **Modelación hidrogeoquímica de las fuentes de abastecimiento de la ciudad de León, Guanajuato.** Financiado por el sistema de agua potable y alcantarillado de León Guanajuato. En colaboración con la Universidad Autónoma de Guerrero y el Instituto de Geofísica de la UNAM. (2006-2008).
- **Estudio de contaminantes radiológicos ambientales en agua y tierra, y estudio de radón intramuros I".** Responsable del Proyecto PAPIIT-DGAPA-UNAM 1N107707 (2007-2009)
- **Estudio de contaminantes radiológicos ambientales en agua, tierra y alimentos, y estudio de radón intramuros II".** Responsable del Proyecto PAPIIT-DGAPA-UNAM 1N101910 (2010-2012)
- **Estudio de contaminantes radiológicos ambientales en agua, tierra y alimentos, y estudio de radón intramuros II".** Responsable del Proyecto PAPIIT-DGAPA-UNAM 1N101910 (Renovación 2012, **evaluada por DGAPA como "sobresaliente"**)

- Estudio de contaminantes radiológicos ambientales en agua, tierra y alimentos, y estudio de radón intramuros III". Responsable del Proyecto PAPIIT-DGAPA-UNAM 1N103013 (2013-2015)

- Estudio de contaminantes radiológicos ambientales en agua, tierra y alimentos, y estudio de radón intramuros IV". Responsable del Proyecto PAPIIT-DGAPA-UNAM 1N103316 (2016-2018)

- Estudio de contaminantes radiológicos ambientales en agua, tierra y alimentos, y estudio de radón intramuros V".
Responsable del Proyecto PAPIIT-DGAPA-UNAM 1N102819 (2019-2021)

DESARROLLO DE INSTRUMENTACION E INFRAESTRUCTURA

- 1.- Sistema de desplazamiento para efecto Mossbauer
G. Espinosa (1969). (Tesis).
- 2.- Preamplificador transistorizado para detectores proporcionales y de centelleo.
G. Espinosa (1970).
- 3.- Calentador para detector TL-EETE.
A. Moreno, J.I. Golzarri y G. Espinosa. (1978)
(para ser usado en respuesta TL-EETE del BeO).
- 4.- Sistema electrónico de alto voltaje y frecuencia variable.
J.L. Moreno, J.I. Golzarri y G. Espinosa. (1979)
(para ser usado en grabado electroquímico con DTES)
- 5.- Cámara electrolítica para el grabado electroquímico de DTES.
G. Espinosa y J.I. Golzarri. (1979)
- 6.- Circuito electrónico para funciones matemáticas.
A. Moreno, J.I. Golzarri y G. Espinosa. (1981)
(para ser usado en espectroscopía derivativa de la señal TL)
- 7.- Contenedores para fuentes radiactivas.
(para protección radiológica)
G. Espinosa y J.I. Golzarri. (1983)
- 8.- Cámara para fechar por TL, en la que se puede trabajar con vacío, para obtener mayor sensibilidad.
A. Moreno, J.I. Golzarri y G. Espinosa. (1984)
- 9.- Blindaje de plomo para el detector de Germanio Hiperpuro.
E. Orozco, J.I. Golzarri y G. Espinosa. (1986)
- 10.- Sistema de digitalización de imágenes mediante PC, para análisis.
G. Espinosa y J.I. Golzarri. (1997).
- 11.- Cámara generadora de radón, para irradiación de muestras.
G. Espinosa y J.I. Golzarri. (1999).

En general **la infraestructura de los laboratorios de: Trazas Nucleares en Solidos, Termoluminiscencia, Instrumentacion Nuclear y Digitalización de Imágenes, del Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría del IFUNAM (1985 a la fecha), de donde se han producido más de 170 publicaciones y la producción descrita en este curriculum.**

PATENTES

DERECHOS DE AUTOR

1. “Programa (software) para el conteo, análisis y caracterización de las huellas formadas por partículas cargadas, en materiales de estado sólido”.

Guillermo Espinosa García, José Ignacio Golzarri, Enrique Cabrera Bravo.

Con Certificado en el Registro de Derechos de Autor, número 03-2014-030413161600-01, de fecha 7 de marzo del 2014.

PATENTE REGISTRADA

2. “Mitigación de la concentración de radón intramuros mediante la captura en agua”.

Guillermo Espinosa García, José Ignacio Golzarri, y Mariana Cerda Zorrilla.

Tramitada ante la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la Dirección General de Vinculación de la UNAM, y registrada ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial bajo el expediente MX/a/2012/013220, con fecha 20 de noviembre del 2012, vigente hasta el 14 de noviembre del 2032, con número de patente 342826

PATENTE EN TRAMITE

3. “Uso de la fibra óptica de óxido de silicio comercial en forma de pastilla (lentejuela), como material termoluminiscente para dosimetría gamma”.

Guillermo Espinosa García, José Ignacio Golzarri, y Mariana Cerda Zorrilla.

Tramitada ante la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la Dirección General de Vinculación de la UNAM. PCT/MX2015/000092 de fecha 29 de enero del 2016.

COLABORACION PARA LA OBTENCIÓN DE PATENTE

Denominación: Método de diagnóstico y evaluación de puntas del Microscopio de Fuerza Atómica, mediante Trazas Nucleares en Sólidos.

Patente mexicana número: 259838, expediente PA/a2004/00279.

Fecha de expedición: 21 de agosto del 2008.

Patente desarrollada entre el CINVESTAV y el Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría del Instituto de Física de la UNAM. Por razones administrativas, la patente fue tramitada por el CINVESTAV. La parte de Trazas Nucleares en Sólidos fue desarrollada por mí, en el Instituto de Física de la UNAM. (Carta de constancia de participación, firmada por el Dr. Carlos Vázquez López del CINVESTAV)

REGISTRO DE AUTOR (LIBROS)

Constancia de derecho de autor del libro: "Gas Radon en Cuevas, su origen, medición, distribución, y sus posibles riesgos y/o beneficios en salud pública".

Instituto de Física, UNAM.

ISBN 978-607-02-7822-8 (2016)

Constancia de derecho de autor del libro: "Radón Intramuros y salud Pública".

Instituto de Física, UNAM.

ISBN 978-607-30-0331-5 (2018)

SOCIEDADES CIENTIFICAS A LAS QUE PERTENECE.

- a) Académia Mexicana de Ciencias.
- b) Health Physics Society (EMERITO)
- c) Sociedad Mexicana de Física.
- d) Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas. (CIME)
- e) Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicaciones y Electrónica.
- f) Asociación de Físicos de Hospitales.
- g) Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica
- h) American Nuclear Society.
- i) International Society on Solid State Nuclear Track Detectors (Fundador).
- j) Sociedad Mexicana de Cristalografía. (Fundador)
- k) Experimento de Convivencia Internacional. (UNESCO)
- l) Academia Mexicana de Ciencia de Materiales. (Fundador).
- m) Sociedad Mexicana de Microscopía.

DISTINCIONES ACADEMICAS RECIBIDAS.

INVESTIGADOR NACIONAL

Sistema Nacional de Investigadores. SEP-CONACYT.
(1984-1987, 1987-1990, 1990-1993, 1993-1996, 1996-1999, 1999-2002,
2002-2005, 2005-2010, **2011-2025**).

(Diploma de 30 años ininterrumpidos como miembro del SNI)

ESTIMULOS A LA PRODUCTIVIDAD ACADEMICA PRIDE-UNAM "C"

(1984-1987, 1987-1990, 1990-1993, 1993-1996, 1996-1999, 1999-2002,
2002-2005, 2005-2008, 2008-2011, **2011-2015, 2016-**).

Presidente Fundador de la "International Nuclear Tracks Society" (1983-1984)

Secretario General del "12th International Conference of Solid State
Nuclear Track Detectors"(1983)

Representante Latinoamericano de la Sociedad Internacional de Trazas
Nucleares en Sólidos. (1990-1992, 1992-1994, 1994-1996, 1996-1998, 1999-2000,
2000-2002, 2003-2004, 2004-2006, 2006-2008, 2008-2011)

Primer Vocal de la Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica (SMSR)
(1985-1987).

Vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica (SMSR)
(1987-1989)

Vicepresidente del Comité del III Seminario Nacional sobre Dosimetría
Termoluminiscente. México, D.F.(1990)

Secretario del Primer Simposio Latinoamericano sobre Trazas Nucleares en Sólidos.
Caracas, Venezuela, (1999)

Vicepresidente del Segundo Simposio Latinoamericano sobre Trazas Nucleares en
Sólidos. Sao paulo, Brasil, Noviembre del 2003.

Secretario del 1er Congreso Internacional de Física de Radiaciones, SMF,
México, DF, Diciembre del 2003.

Vicepresidente de la División de Física de Radiaciones de la SMF. (2006-2008)

Presidente de la División de Física de Radiaciones de la SMF (DFR). (2008-2010)

Secretario General de la Sociedad Mexicana de Física (SMF). (2007-2009)

Presidente de la "International Nuclear Track Society" (2008-2011)

Vicepresidente de la División de Física de Radiaciones de la SMF. **(2014-2016)**

Medalla y Diploma al “Mérito Académico 2014”,

Otorgado por AAPAUNAM al Dr. Guillermo C. Espinosa García

En reconocimiento a su trayectoria académica. **15 de mayo del 2014.**

Presidente de la División de Física de Radiaciones de la SMF. **(2016-2018)**

PARTICIPACION INSTITUCIONAL

Responsable ante la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardia (**CNSNS**) del uso y manejo de material radioactivo, del Instituto de Física, UNAM. (1979 a 1981)

Representante del personal académico del Departamento de Física General del IFUNAM ante el **Consejo Interno**. (1978-1980)

Representante del personal académico del Departamento de Física Aplicada y Tecnología Avanzada del IFUNAM ante el **Consejo Interno**. (1996-1997)

Representante del personal académico del Departamento de Física Experimental del IFUNAM ante el **Consejo Interno**. (2000-2002)

Presidente de la Asociación del Personal Académico del Instituto de Física de la UNAM (1983-1986), (2003-2009), (2009-2016)

Vicepresidente del Colegio del Personal Académico del Instituto de Física de la UNAM. (2006-2008)

Miembro del **Comité de evaluación de los estímulos PRIDE y PAIPA (DGAPA-UNAM)** para el personal académico del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias de la UNAM. (2010-2012)

Miembro del **Comité de evaluación de los Investigadores** del Instituto de Física de la UNAM (2010-2011).

Miembro del **Comité de evaluación de los Técnicos Académicos** del Instituto de Física de la UNAM (2010-2012).

Jefe del Departamento de Física Experimental del IFUNAM (2010-2013).

Representante del personal académico del Departamento de Materia Condensada del IFUNAM ante el **Consejo Interno**. (2018-2019)

ACTIVIDADES ACADEMICO ADMINISTRATIVAS

PUESTOS ADMINISTRATIVOS DESEMPEÑADOS

Participación en los trabajos sobre la incorporación a la Investigación Científica y Tecnológica del I.P.N., efectuados por el Instituto Nacional de Investigación Científica. (Sept.1970)

Participación en la Encuesta Nacional Sobre "Las Actividades Científicas y Técnicas de las Instituciones de Investigación y Desarrollo en México", organizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México. (1973).

Responsable ante la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardia del uso y manejo de material radioactivo, en el Instituto de Física, UNAM. (1979 a 1981)

Coordinador de la Comisión de Usuarios de Material Radioactivo de la Sociedad Mexicana de Seguridad Nuclear. (1988-1989)

Tesorero de la **Sociedad Mexicana de Física**, A.C. (1988-1990),(1990-1992),(2004).

Tesorero de la División de Física de Radiaciones de la SMF. (2005-2006, 2010-2012)

RESPONSABLE DE PROYECTO DE INVESTIGACION Y DE LABORATORIOS

Responsable del “**Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría (PAD)**” del Instituto de Física de la UNAM, desde 1985.

Dentro de este Proyecto se ha generado la infraestructura y los laboratorios, así como los planes de trabajo en los campos de investigación de Trazas Nucleares en Sólidos, Termoluminiscencia, Digitalización de Imágenes e Instrumentación Nuclear. En donde se han generado más de 120 artículos publicados en revistas arbitradas de circulación internacional, más de 30 tesis y más de 10 proyectos de innovación-vinculación, entre otros.

Laboratorio de Trazas Nucleares en Sólidos del IFUNAM, está reconocido nacional e internacionalmente por la alta calidad de los trabajos desarrollados, la formación de personal y producción científica.

Laboratorio para el estudio de radón intramuros. En el estudio y la medición de radón intramuros, con el apoyo del ORNL y del LLNL de los Estados Unidos, se han podido evaluar los niveles de radón en casas, edificios, cuevas y lugares de trabajo, abarcando casi todos los estados de la Republica Mexicana, haciendo especial énfasis en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, contando actualmente con el mejor laboratorio para la medición de radón.

Laboratorio de digitalización de imágenes para el estudio de Trazas Nucleares en Sólidos.

Laboratorio de Espectrometría Alfa, Beta y Gamma del IFUNAM, especializado en mediciones y análisis de bajo fondo de radiaciones.

Laboratorio de Termoluminiscencia, para el fechamiento de cerámicas arqueológicas, y estudio de nuevos materiales.

MIEMBRO DE COMITES DE EVALUACION:

A) EN CONGRESOS

Miembro del Comité Científico de la Sociedad Internacional de Trazas Nucleares en Sólidos.(1983-1985, 1985-1987, 1987-1989, 1989-1992, 1992-1994, 1994-1996, 1996-1998, 1999-2000, 2000-2002, 2002-2004, 2004-006, 2006-2008, 2008-2011, 2011-2014, 2014-2017).

Miembro del Consejo Consultivo de la E.S.I.M.E. (1983-1985).

Miembro del Comité Científico Internacional del 2o. International Colloquium on Gas Geochemistry. (1992-1993)

Miembro del Comité Científico de los Seminarios sobre Dosimetría Termoluminiscente. México, D.F. (1989, 1995)

Miembro del **Comité Académico del Congreso Nacional de Física** de la SMF. (2007 a la fecha).

Miembro del Comité Académico Internacional del 18th National Syposium on Solid State Nuclear Track Detectors and their applications. (www.ssntd18.org) Harpana, India. October 18-20, 2013.

Miembro del Comité Internacional del 26th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements. Puebla, México, Septiembre, 2011.

Miembro del Comité Internacional del 26th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements. Koba, Japon, Septiembre, 2014.

Miembro del Comité Internacional del 27th International Conference on Nuclear Tracks and Radiation Measurements. Strasbourg, Francia, Agosto 28 a Septiembre 1, 2017.

B) EN REVISTAS

Arbitro de la **Revista de la Sociedad Química de México**. (1995)

Arbitro de la revista **Radiation Measurements** (1998 a la fecha) (Elsevier Pub).

Arbitro de la revista **Radiation Protection Dosimetry**. (1990 a la fecha) (Oxford Univ Press)

Arbitro de la revista **Nuclear Instruments and Methods** (1999 a la fecha) (Elsevier Pub).

Arbitro de la revista **Journal of Radioanalítical and Nuclear Chemistry** (1996 a la fecha) (Springer).

Arbitro de la revista **Interciencia**. (Venezuela, 2000).

Arbitro de la revista **Journal of Environmental Radioactivity**. (Canada, 2002, 2009 a la fecha)

Arbitro de la **Revista Mexicana de Física**. (México, 2004 a la fecha). (Ed. SMF.)

Arbitro de la **Revista Internacional de Contaminación Ambiental**. (2004, 2013 a la fecha)

Arbitro de la revista **Meteorology and Atmospheric Physics**. (U de Colima, Springer, 2004)

Arbitro de la **Revista Interdisciplinaria de Ciencia y Tecnología del Agua**. (Morelos, 2004)

Arbitro de la revista **Applied Radiation and Isotopes** (Elsevier) 2010 a la fecha.

Arbitro de la revista **Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology**. (Natura Publishing Group, a division of MacMillan Publishers Limited, 2013)

Arbitro de **Geo Med** proceeding book. (Ohio State University, 2015)

Arbitro de **Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal**. (Arizona-USA, 2016)

Arbitro de **Indoor and Built Environment**. (Ibe Journal, UK, 2016)

Arbitro de la revista **Journal of the American Medical Association** (2018)

Arbitro de la revista **Radiation Physics and Chemistry** (2018)

Arbitro de la revista **Nuclear Science and Techniques** (2018)

C) PROYECTOS

Comisiones de Evaluación de Proyecto de Desarrollo Tecnológico. **CONACYT** (1989-1990)

Consultor tecnológico del **CONACYT**. RCCT-0150 (31-VII-92)

Miembro del Comité Dictaminador de proyectos para la Modernización Tecnológica. **CONACYT** (1990-1994)

Jurado del "Minicongreso de experimentación estudiantil 1992" de la FCUNAM.

Comité de evaluación por parte de la Academia de la Investigación Científica, para el otorgamiento de becas de "**Verano en la Ciencia**" (Mayo de 1996).

Invitación al comité evaluador para el otorgamiento de las becas a estudiantes del nivel medio superior del **VII Verano de la Ciencia** (1997), organizado por la Academia de la Investigación Científica.

Invitación de la **Coordinación del Doctorado en Ciencias**, División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la **Universidad Autónoma Metropolitana**, unidad Iztapalapa, como evaluador de proyectos de investigación en el programa de doctorado del Fís. Enrique Gaona y del M. en C. Pedro Ramón González (1998).

Comité de evaluación en el proceso de selección de candidatos para el **VIII Verano de la Investigación Científica**, organizado por la Academia Mexicana de Ciencias, A.C. (abril de 1998)

Comisión de evaluación de proyectos y servicios del ININ (1999 a la fecha).

Comisión de evaluación de proyectos académicos del CONACYT (1999 a la fecha).

Comisión de evaluación de proyectos de la **King Fahd University** of Petroleum and Minerals, Ministry of Higher Education. Kingdom of Saudi Arabia, (1999 a la fecha).

Evaluador en el **X Concurso Nacional y II Iberoamericano Leamos La Ciencia para Todos**, Fondo de Cultura Económica, 2008.

Evaluador de proyectos de innovación tecnológica, CONACYT (2007 a la fecha)

Comisión de evaluación del proyecto de investigación para la creación de un laboratorio de radón, enviado a The **Israel Science Foundation** (ISF), de la Academia de Ciencias y Humanidades de Israel, 2009. (Aplicación número 187/09-13.0)

Evaluación para el “Quinto Premio a la Innovación Tecnológica Guanajuato 2012” del proyecto “Escaner para imágenes en elementos químicos”, para el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato, 16 de mayo del 2012.

Evaluación del proyecto “Consolidación mediante la ampliación del Centro de Investigación en materiales Avanzados (CIMAV), unidad Monterrey, dentro del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) del Estado de Nuevo León”, como miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados, 17 de mayo del 2012.

Evaluación del proyecto “Preparación y evaluación de radioconjugados de Lys3-Bombesina para la detección específica y temprana del cáncer de mama”, para el premio CANIFARMA-2012 del CONACYT, 26 de octubre del 2012.

Evaluador de la Universidad Autónoma del Estado de México, dentro de la convocatoria de Investigación Humanística, Científica y Tecnológica 2013, en el proyecto “Cuantificación de la intensidad luminosa en plasmas fríos de gases de interés ambiental”, 11 de marzo del 2013.

Perito Tercero en discordia en materia de Seguridad Nuclear y Radiología, designado por el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa, Sala Especializada en materia Ambiental y de Regulación. Juicio de Nulidad 2/11-EOR-01-11. 21 de noviembre del 2013.

Comisión de evaluación del proyecto de un sistema confinado para la investigación de las influencias geológicas y geofísicas de las variaciones del radón, enviado a The **Israel Science Foundation** (ISF), de la Academia de Ciencias y Humanidades de Israel, 2014. (Aplicación número 294/14)

Evaluador de la convocatoria del CONACYT, “Laboratorios Nacionales”, 2014. Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA)(I-0027). Proyecto: “Laboratorio Nacional de Investigación en Forense Nuclear” (8-V-2014)

Evaluador del CONACYT para un proyecto de la National Science Foundation. (Febrero 11, 2015)

Evaluador de proyectos “Apoyo complementario 2015 para infraestructura relacionada con seguridad, bioseguridad y certificación de laboratorios”, de CONACYT. Septiembre de 2015.

Participación en la Reunión Nacional de Responsables del Área de Física, organizada por la SMF y el CONACYT, Hotel Radisson Perisur, Noviembre 26 a 28, 2015.

Evaluador de las solicitudes de la XXVI edición del Verano de la Investigación Científica. Academia Mexicana de Ciencias, Junio 30, 2016.

Evaluador de el IV Simposio de Innovación Empresarial y Transferencia de Tecnología. Universidad Mexiquense Mayo 6, 2017.

Evaluador de solicitudes de la XXVII edición del Programa de **Verano de la Investigación Científica**, de la Academia Mexicana de Ciencias, junio del 2017.

Evaluador de Proyectos de Investigación de la **Pontificia Universidad Católica del Perú** (PUCP), diciembre del 2017.

Representante de la UNAM (Dirección de Relaciones Laborales) ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, federal, como miembro para la **evaluación del anteproyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-013-STPS-2018**: “Radiación infrarroja, ultravioleta y laser -condiciones de seguridad e higiene”. STPS-UNAM. 2018.

Evaluador de proyecto de investigación PAPIIT - IN200419. Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM DGAPA-UNAM. Agosto 2018.

ORGANIZACION DE EVENTOS ACADÉMICOS (Miembro del comité de organización).

- Organizador del 10th International Workshop on Personnel Neutron Dosimetry. DOE, Acapulco, Gro., Agosto de 1983.
- Organizador del 12th International Conference on Solid State Nuclear Track Detectors. Acapulco, Gro. Septiembre de 1983.
- Organizador de la X Reunión Científica de la Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica (SMSR). Guanajuato, Gto. Marzo de 1987.
- Organizador del Seminario-Taller sobre espectrometría gamma. SMSR, Septiembre de 1988
- Organizador del Seminario-Taller sobre calibración de equipos portátiles. SMSR, Octubre de 1988.
- Organizador del Seminario-Taller sobre cálculo de blindajes. SMSR, Octubre de 1988.
- Organizador del XXXII Congreso Nacional de Física de la Sociedad Mexicana de Física (SMF). León, Gto, Octubre de 1989.
- Organizador del XXXIII Congreso Nacional de Física de la SMF. Ensenada, B.C., Octubre de 1990.
- Organizador del XXXIV Congreso Nacional de Física de la SMF. México, D.F., Octubre de 1991.
- Organizador del XXXV Congreso Nacional de Física de la SMF. Puebla, Pue., Octubre de 1992.
- Organizador de First Latin American Symposium on Nuclear Tracks, Caracas, Venezuela. abril de 1999.
- Coordinador de la Primera Escuela Latinoamericana sobre Trazas Nucleares en Sólidos, Caracas, Venezuela. abril de 1999.
- Organización del Second Latin American Symposium on Nuclear Tracks, Sao Pedro, Sao Paulo, Brazil, noviembre 3-7, 2003.
- Organización del First International Symposium on Radiation Physics. UNAM-ININ, México, diciembre 1-3, 2003.

- Organización del Primer Taller de Física de las Radiaciones en la industria, diciembre 4-5, 2003. Div. de Física de Radiaciones, SMF.
- Organizador del XLVII Congreso Nacional de Física de la SMF. Hermosillo, Sonora, octubre 25-29, 2004.
- Organización del Second International Symposium on Radiation Physics. UNAM-ININ-CIMAV, Chihuahua, Chih. febrero 27 a marzo 2. 2006.
- Organización del III Taller de Enseñanza de Física de Radiaciones, Div. Fis. Rad. de la SMF., Ixtapan de la Sal, Edo. de México. octubre 9 a 11 de 2006.
- Organization del First International Meeting on Recent Developments in the Study of Radiation Effects in Matter. Playa del Carmen, Q.R., México, diciembre 5-8, 2006.
- Organizador del "Basic alpha and gamma spectroscopy course", impartido por expertos de la compañía Ortec., febrero 26 y 27, 2007.
- Organización del III Internacional Symposium on Radiation Physics. Guanajuato, Gto., febrero 28 a Marzo 2, 2007.
- Organización del L Congreso Nacional de Física de la SMF, Boca del Rio, Veracruz, octubre 29 a noviembre 2, 2007.
- Organización del IV Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, Villahermosa Tabasco, marzo 11-14, 2008.
- Organización del LI Congreso Nacional de Física de la SMF, Zacatecas, Zac, octubre 20 al 24, 2008.
- Organización del V Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF. Instituto de Física, UNAM. Marzo 9-11, 2009.
- Organización del VI Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, Zacatecas, Zac, México. Marzo 2010.
- Organización del VII Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, Cuernavaca, Mor, México. Abril 2011.
- Organización del 25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, BUAP. Puebla, Septiembre 4-9, 2011.

- Organización del VIII Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, en el Instituto de Física de la UNAM, México, D.F. Abril 2012.
- Organización del IX Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, en la BUAP, Puebla, Abril de 2013.
- Organización del X Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, en el MCTP, Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Abril del 2014.
- Organización del XI Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, en Ciudad Juarez, Chihuahua. 4-6 de Marzo del 2015.
- Organización del XII Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, en la ciudad de Puebla, México. 6-8 abril del 2016.
- Organización del Encuentro Empresa-Academia, de la DFR-SMF, en la Ciudad de México, el 26 de septiembre del 2016.
- Organización del XIII Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, en la ciudad de Puebla, México. 24 a 26 de mayo del 2017.
- Organización de la VI Escuela de Física Experimental, en colaboración con el Instituto de Ciencias Físicas de la UNAM, Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM, y la Sociedad mexicana de Física, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos del 25 al 29 de septiembre del 2017.
- Organización del XIV Internacional Symposium on Radiation Physics, de la SMF, en la ciudad de Puebla, México. 21 a 25 de mayo del 2018.

SOBRE ADMINISTRACION

SOCIOLOGIA Y DE ADMINISTRACION PUBLICA

- 1.- “Sociología del Estado”.
Análisis de la Formación del Estado, de Max Weber.
- 2.- “Sociología de la Religión”.
Análisis de la Administración Pública, desde la perspectiva histórica de los valores culturales.
- 3.- “La Administración Pública y el Desarrollo Organizacional”.
- 4.- “Consideraciones para iniciar una Empresa”.
Análisis de los factores que deberán considerarse para el establecimiento de una empresa estatal o privada.
- 5.- “Asesor CONDUMEX en Desarrollo Organizacional”.
- 6.- “Asesor del Colegio de Arquitectos”.
Evaluación de Empresas.
- 7.- “Asesoría técnica y administrativa”.
Metronet, S.A. de C.V.

CONGRESOS (Nacionales e Internacionales).

Trabajos Presentados en Congresos y Simposios Nacional e Internacionales

1."Sistema Electrónico Simplificado para Movimiento en el Efecto Mossbauer"

Espinosa, G., Diego, M., Moreno, A.

XII Congreso de la Sociedad Mexicana de Física,
Guanajuato, Gto.1969.

2."Instrumentación Electrónica para Detección de Exoelectrones
Térmicamente Estimulados" (EETE)

Espinosa, G., Moreno, A.

XIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Física,
San Luis Potosí, S.L.P. 1971

3."Propiedades Exoelectrónicas de Diferentes Materiales"

Espinosa, G., Rueda, H.

XIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Física,
San Luis Potosí, S.L.P. 1971

4."Generador Hidrodinámico de Alto Voltaje"

Dorantes, J., **Espinosa, G.**

XV Congreso Nacional de Investigación Sociedad Mexicana de Física. Morelia,
Mich.1972

5."Estudio de Diferentes Materiales como Dosímetros en el Método
por Emisión Exoelectrónica Térmicamente Estimulados" (EETE)

Espinosa, G., S. Alba

2o. Congreso Nacional de AMECYTEN.
Guanajuato, Gto. 1975.

6."Dosimetría de Neutrones Rápidos por el Método de Trazas en Detectores de
Estado Sólido"

Espinosa, G.

XVIII Congreso Nacional de Física,
Veracruz, Ver, 1975.

7."Estudio de la Producción de Trazas por los Fragmentos de Fisión del
Californio 252, en Diferentes Materiales con Fines Dosimétricos".

Espinosa, G.

XVIII Congreso Nacional de Física,
Veracruz, Ver, 1975.

8."Contador Automático de Trazas, Mediante Descargas Eléctricas de Aplicación en el Método de Detección de Partículas Ionizantes en Policarbonatos".

Espinosa, G.

XVIII Congreso Nacional de Física,
Veracruz, Ver, 1975.

9."Determinación del Índice de Iodo en Muestras de Maíz, Irradiadas a Distantas Dosis".

Rostan, D., **Espinosa, G.**

XVIII Congreso Nacional de Física,
Veracruz, Ver, 1975.

10."Conteo Electrónico de Trazas Grabadas en Detectores de Estado Sólido".

Espinosa, G.

XIX Congreso Nacional de Física,
Mazatlán, Sin. 1976.

11."Fatiga y recuperación del Fluoruro de Litio a los Efectos de la Radiación Ionizante en el Proceso Termoluminiscente".

Espinosa, G., M. Brondo

XIX Congreso Nacional de Física,
Mazatlán, Sin. 1976.

12."Diseño y Construcción de un Preamplificador para Detector Proporcional de Flujo Continuo"

Espinosa, G.

XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Física,
Acapulco, Gro. 1977

13."Determinación de Uranio, Torio y Potasio en Rocas por Espectrometría Gamma"

Espinosa, G., Quintanar, L.

XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Física,
Acapulco, Gro. 1977

14."Modificación en el Sistema Electrónico para Incrementar la Ganancia de Señal en un Equipo Comercial de Termoluminiscencia"

Espinosa, G., Moreno, A.

XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Física,
Acapulco, Gro. 1977

15."Diseño del Sistema Electrónico, para grabado electroquímico en detectores de Estado Sólido por Trazas".

Moreno, J.L., **Espinosa, G.**

Congreso Nacional de Investigación en Física,
Puebla,Pue 1978

16."Improvement of a Commercial Thermoluminescent (TL) Analyzer for Low Radiation Dose Determination".

Moreno, A., **Espinosa, G.**

"The Eleventh Midyear Topical Symposium of the Health Physics Society".
San Diego, California. USA, 1978

17."Choice of the Photomultiplier Tube, Light Coupling/Transmission and Electronic Instrumentation for TL dating"

Moreno, A., **Espinosa, G.**

"Specialist Seminar on Thermoluminescence Dating" Oxford, Research Laboratory for Archeology and the History of Art.
Inglaterra, Julio 1978

18."Alpha detection by SSNTD'S"

Espinosa, G., Moreno, A.

"10th International Conference on Solid State Nuclear Track Detectors. Lyon,
Francia. Julio 1979

19."Método de Grabado Electroquímico en SSNTD"

Espinosa, G., Ortega, J.L., Golzarri, J.I.

XXII Congreso Nacional de Investigación en Física.
Monterrey,N.L. Noviembre 26-30 1979.

20."Autoradiografía de Fragmentos de Fisión de Vidrio"

Salvi, R., **Espinosa, G.**

XXII Congreso Nacional de Investigación en Física.
Monterrey,N.L. Noviembre 26-30 1979.

21."Optimización de los Parámetros L,H,V, para el Espectro de Energías de los Fragmentos de Fisión del 252 Cf, obtenido con Detectores de Trazas en Sólidos"

Espinosa, G., Moreno, A.

XXII Congreso Nacional de Investigación en Física.
Monterrey,N.L. Noviembre 26-30 1979.

22. "Determination of Thermoluminescence Response of Mexican Gems"
Espinosa, G., Moreno, A., J. Azorin, R. Salvi
"6th International Conference on Solid State Dosimetry".
Toulouse, Francia. Abril 1-4, 1980
23. "Improvement of Preparation of $\text{CaSO}_4:\text{Dy}$ as a TL Dosimeter"
J. Azorin, R. Salvi, Moreno, A., **Espinosa, G.**
"6th International Conference on Solid State Dosimetry".
Toulouse, Francia. Abril 1-4, 1980
24. "Recording of the TL signal in Multiscaler and Pulse Height Analyzer Modes"
Moreno, A., **Espinosa, G.**
"6th International Conference on Solid State Dosimetry".
Toulouse, Francia. Abril 1-4, 1980
25. "Thermoluminescent and Derivative Spectroscopy"
Moreno, A., **Espinosa, G.**
"The Second Specialist Seminar on Thermoluminescence Dating" Oxford,
Inglaterra. Septiembre 1-6, 1980.
26. "Diseño y construcción de la Instrumentación para Grabado Electroquímico en la Técnica de Detección de Trazas".
Espinosa, G., Golzarri, J.I.
I Simposio sobre Instrumentación,
Centro de Instrumentos, UNAM. Septiembre 3-5, 1980
27. "Modificaciones al Equipo Comercial de Termoluminiscencia Harshaw 2000, para la determinación de bajas dosis de radiación"
Moreno, A., **Espinosa, G.**
I Simposio sobre Instrumentación,
Centro de Instrumentos, UNAM. Septiembre 3-5, 1980
28. "Aplicación del CR-39 como Detector de Partículas Nucleares"
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I.
XXIII Congreso Nacional de Investigación en Física,
Guadalajara, Jal. 1980
29. "Funciones Matemáticas de las Curvas Termoluminiscentes, Otra Posibilidad en Termoluminiscencia (TL).
Moreno, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
XXIII Congreso Nacional de Investigación en Física,
Guadalajara, Jal. 1980

- 30."Detección de Radón (Rn) con CR-39" (Utilizando Pre-grabado y Grabado Electroquímico).
Espinosa, G., Golzarri, J.I.
XXIII Congreso Nacional de Investigación en Física,
Guadalajara, Jal. 1980
- 31."Evaluation of a Commercial, Semi-Automatic System for Counting Tracks in Solid State Nuclear Detectors used for Personnel Dosimetry".
Espinosa, G., Griffith, R.
"Eight Day Workshop on Personnel Neutron Dosimetry"
Louisville, Kentucky, U.S.A. Junio 18-19, 1981
- 32."Uranium Determination in Water Using Solid State Nuclear Track Detectors"
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I.
"11th International Conference on Solid State Nuclear Track Detectors"
Bristol, Inglaterra. Septiembre 7-12, 1981
- 33."Electrochemical Etching, Registration Efficiency and Track Formation Time"
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I.
"11th International Conference on Solid State Nuclear Track Detectors"
Bristol, Inglaterra. Septiembre 7-12, 1981
- 34."Determinación de Uranio en Agua"
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I., Gamboa, I.
Minisimposium sobre TLD y SSNTD.
ININ, Centro Nuclear, Salazar. Agosto 20, 1981
- 35."Diferentes instrumentaciones para TLD"
Moreno, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Jacobson, I.
Minisimposium sobre TLD y SSNTD.
ININ, Centro Nuclear, Salazar. Agosto 20, 1981
- 36."Optimización del Tiempo de Grabado Electroquímico"
Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
XXIV Congreso Nacional de Investigación en Física, S.M.F.
Morelia, Mich. Noviembre 23-27, 1981.
- 37."Diseño de una Cámara para Grabado Electroquímico en SSNTD"
Espinosa, G., Griffith, R.
XXIV Congreso Nacional de Investigación en Física, S.M.F.
Morelia, Mich. Noviembre 23-27, 1981.

38."Determinación de las Curvas Características de los Dosímetros Comerciales"
Jacobson, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
XXIV Congreso Nacional de Investigación en Física, S.M.F.
Morelia, Mich. Noviembre 23-27, 1981.

39."Effects on the Wave form in the Electrochemical Etching"
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I.
"International Symposium on Applications and Technology of Ionizing Radiation".
Riyadh, Arabia Saudita, Marzo 12-17, 1982.

40."Thermoluminiscent Detection System Using Multichannel Analyzer Instrumentation"
Moreno, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
"International Symposium on Applications and Technology of Ionizing Radiation".
Riyadh, Arabia Saudita, Marzo 12-17, 1982.

41."Evaluación de un Sistema Comercial Semi-Automático de Conteo de trazas en Materiales de Estado Sólido de Uso en Dosimetría de Personal y Seguridad Radiológica"
Espinosa, G., Griffith, R.
6a. Reunión Anual de Trabajo, Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica.
Monterrey,N.L. Marzo 25-27,1982

42."Termoluminiscencia y Espectroscopía Derivativa"
Moreno, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
6a. Reunión Anual de Trabajo, Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica.
Monterrey,N.L. Marzo 25-27,1982

43."Prueba de Fuga para Fuentes de Radium de Uso Médico"
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I.
X Congreso Nacional de Radiología,
Ciudad Juárez, Chihuahua. Mayo 1-5, 1982

44."Personnel Neutron Dosimetry by Combined Method of Decoration and Electrochemical Etching"
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I., Griffith, R.
9th DOE Workshop on Personnel Neutron Dosimetry,
Las Vegas,Nevada.USA Junio 24-25,1982

45. "Detección de Trazas Nucleares y Pseudocolorimetría"
Moreno, A., Guel, S., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
XXV Congreso Nacional de Investigación en Física, SMF,
Jalapa, Ver. Noviembre 1982.
46. "Actual Situation of the Neutron Personnel Dosimetry in México"
Espinosa, G., Griffith, R., Moreno, A., Golzarri, J.I.
10th International Workshop on Personnel Neutron Dosimetry. Acapulco, Gro.
Agosto 1983.
47. "Analysis of Different Mexican Polymers as Solid State Nuclear Track Detectors".
Díaz, T., **Espinosa, G.**, Moreno, A., Gamboa, I., Golzarri, J.I.
12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.
48. "Uranium Alpha Spectroscopy and Angular Dependence for SSNTD"
Espinosa, G., Tommasino, L., Griffith, R., Gamboa, I., Jacobson, I., Golzarri, J.I.
12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.
49. "A New Possibility for High-Resolution Spectroscopy of Nuclear Particles Entering CR-39 at Selected DIP angles"
G. Somogyi, Hunyadi, I., Hafez, A.F., **Espinosa, G.**
12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.
50. "A Commercial bacterial Colony Counter for Semi Automatic Track Counting"
Griffith, L., McMahon, T., **Espinosa, G.**
12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.
51. "Pseudocolor Methods Applied to Nuclear Tracks Detection"
Guel, S., Moreno, A., Berriel, L., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.
52. "Neutron Personnel Dosimetry with Solid State Nuclear Track Detectors in Mexico"
Espinosa, G., Griffith, R., Moreno, A., Golzarri, J.I.
12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.

53."Different etching processes of Damage Track Detectors for Personnel Neutron Dosimetry"

Tommasino, L., Zapparoli, G., Spiezia, P., Griffith, R., **Espinosa, G.**

12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.

54."Uranium Determination in Mineral Rocks by SSNTD"

Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Moreno, A., Golzarri, J.I., Castillo, F.

12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.

55."Uranium Contents Determination in Commercial Drinkable Milk"

Gamboa, I., Jacobson, I., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.

56."Uranium Determination in Dental Ceramics"

Jacobson, I., **Espinosa, G.**, Moreno, A.

12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.

57."Homogeneity and Fissure Determination on Uranium Bars with SSNTD"

Castillo, F., Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Somogyi, G., Tapia, A.

12th International Conference on SSNTD,
Acapulco, Gro. México, Septiembre 4-10, 1983.

58."Determinación del Contenido de Uranio en Rocas Usando Detectores por Trazas en Sólidos".

Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., F.Castillo, Jacobson, I.

XXVI Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF, Puebla,Pue,
Noviembre 21-25, 1983

59."Autorradiografía de Barras de Uranio con Detectores por Trazas en Sólidos para determinación de Fisuras e Inhomogeneidades"

Castillo, F., Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Jacobson, I.

XXVI Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF, Puebla,Pue,
Noviembre 21-25, 1983

60."Determinación en Concentraciones de Uranio por Detectores de Estado Sólido de Trazas Nucleares en Cerámicas Dentales y Leches Comerciales"

Jacobson, I., Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Castillo, F.

XXVI Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF, Puebla,Pue,
Noviembre 21-25, 1983

- 61."Radiactividad Natural de Materiales de Construcción en México.
Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I., Gamboa, I., Jacobson, I.
XXVII Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF,
San Luis Potosí, S.L.P. Noviembre 26-30,1984.
- 62."Análisis de Energías de Partículas Alfa mediante la Medición de los Dosímetros de las Trazas en DTES"
Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Jacobson, I.
XXVII Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF,
San Luis Potosí, S.L.P. Noviembre 26-30,1984.
- 63."Detección de Partículas Alfa en Tabacos Mexicanos"
Espinosa, G., Gamboa, I., Jacobson, I., Golzarri, J.I.
XXVII Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF,
San Luis Potosí, S.L.P. Noviembre 26-30,1984.
- 64."Evaluación de Dosis de Radiación en Campo Mixto Gamma Neutrón".
Jacobson, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Gamboa, I.
XXVII Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF,
San Luis Potosí, S.L.P. Noviembre 26-30,1984.
- 65."Natural Radioactivity in Mexican Building Materials by SSNTD"
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Gamboa, I., Jacobson, I.
13th International Conference en Solid State Nuclear Track Detectors. Roma,
Italia. Septiembre 22-26, 1985
- 66."Digital Image Counting System for Nuclear Track Detectors"
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Gamboa, I., Tommasino, L., Griffith, R.V.
13th International Conference en Solid State Nuclear Track Detectors. Roma,
Italia. Septiembre 22-26, 1985
- 67."Análisis Radiológico de Orina, para la Determinación de Contaminación por Ra y Rn en Mineros"
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Gamboa, I., Jacobson, I.
XXVIII Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF. Hermosillo,
Sonora. Noviembre 11-15, 1985
- 68."Diseño y Construcción de un Sistema de Detección de Uranio y Torio para uso en Minas y Medio Ambiente"
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Gamboa, I., Salazar, M.A. Espinosa, J.
XXVIII Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF. Hermosillo,
Sonora. Noviembre 11-15, 1985

69."Sistema de Análisis Computarizado para Dosimetría de Personal TL y su Aplicación en Seguridad Radiológica".

Espinosa, G., Golzarri, J.I., López, E.
Segunda Reunión Científica de la S.M.S.R.
Centro Nuclear, ININ, 1986

70."Análisis Radiológico en Agua"

Espinosa, G., Gamboa, I., Golzarri, J.I.
X Reunión Anual de Trabajo de la SMSR,
Guanajuato, Gto.Marzo 1987

71."El CR-39 como Dosímetro de muy Altas Dosis de Radiación Gamma"

Espinosa, G., Gamboa, I., Golzarri, J.I.
XXX Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF.
Mérida, Yuc. Octubre 1987.

72."El Uso de una Microcomputadora de Escritorio en un Sistema Termoluminiscente".

Espinosa, G., Gamboa, I., Golzarri, J.I., M.A. Salazar.
XXX Congreso Nacional de Investigación en Física de la SMF.
Mérida, Yuc. Octubre 1987.

73."Respuesta del Cloruro de Sodio y del Hexacloruro de Itrio y Sodio como Dosímetros Termoluminiscentes".

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Muñoz, E., Boldú, J.L., Gleason, R.
XI Reunión Anual de Trabajo de la SMSR.
Centro Nuclear del ININ, Febrero de 1988.

74."Aspectos de Seguridad Radiológica en los Institutos de Investigación de las Universidades"

Espinosa, G., Golzarri, J.I.
XI Reunión Anual de Trabajo de la SMSR.
Centro Nuclear del ININ, Febrero de 1988.

75."CR-39 Gamma Response"

Espinosa, G., Gamboa, I., Golzarri, J.I.
14th. International Conference on SSNTD.
Pakistan, Abril 1988.

76."Fractal Analysis for Tracks in CR-39"

Espinosa, G., Gamboa, I., Golzarri, J.I.
14th. International Conference on SSNTD.
Pakistan, Abril 1988.

77."Instrumentación Asociada a la Termoluminiscencia"

Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I.

1er Seminario sobre Dosimetría Termoluminiscente.

Centro Nuclear del ININ. Abril, 1988.

78."Uso de los DTS para Determinación de Concentraciones de Uranio en los Productos de Desecho en la Producción de Fertilizantes Químicos".

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Psarros, C.

XXXI Congreso Nacional de Física SMF,

Monterrey, N.L. 24-28 Octubre, 1988.

79." Espectrometría Alfa por Medio de Detectores por Trazas en Sólidos"

Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

XXXI Congreso Nacional de Física SMF,

Monterrey, N.L. 24-28 Octubre, 1988.

80."Análisis Comparativo de Diversos Sistemas Multicanal para Análisis de Partículas"

Espinosa, G., Golzarri, J.I.

XXXI Congreso Nacional de Física SMF,

Monterrey, N.L. 24-28 Octubre, 1988.

81."Radiation Damage and Electrical Breakdown in polymers Studied by Fractals"

Espinosa, G., Castaño, V.M.

Symposium n-"Fractal Aspects of Materials: Disordered Systems" Material Research Society. Fall Meeting.

Boston, USA. Noviembre, 1988.

82."Radon Monitoring in Radioprotection (México)".

Espinosa, G.

"Workshop on Radon Monitoring in Radioprotection Enviromental Radioactivity and Earth Sciences" International Centre for Theoretical Physics (ICTP)

Trieste, Italia. Abril 1989.

83."La Seguridad Radiológica, un Aspecto Técnico o Administrativo"

Espinosa, G.

Congreso de la Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica, Morelia, Mich.

Marzo 1989.

84."El Radón y su impacto en la Salud Pública"

Espinosa, G.

XXXII Congreso Nacional de Física SMF,
Guanajuato 23-27 Octubre, 1989.

85."Análisis Radiológico de Contaminación de Alimentos"

Espinosa, G.

XXXII Congreso Nacional de Física SMF,
Guanajuato 23-27 Octubre, 1989.

86."Diseño Construcción de una Fuente de Voltaje con Alta Frecuencia a los 2000 Hz y para Soluciones Electrolíticas como Carga"

Espinosa, G., Fernández, F.

XXXII Congreso Nacional de Física SMF,
Guanajuato 23-27 Octubre, 1989.

87."La Termoluminiscencia y las PC"

Espinosa, G.

II Seminario nacional sobre Dosimetria TL.
México, D.F., Agosto 7-9, 1989.

88."Radon Measurements in Homes and Buildings in México"

Espinosa, G., Gammage, R.

9th International Conference on Solid State Dosimetry.
Seibersdorf. Viena 6-10 Noviembre 1989.

89."Fractal analysis of SSNTD Detectors and Materials"

Espinosa, G., Castaño, V.

9th International Conference on Solid State Dosimetry.
Seibersdorf. Viena 6-10 Noviembre 1989.

90."Computerized System for Automatic TL Glow Curve Derivative Analysis"

Espinosa, G., Cervini, A., Zuñiga, P.

9th International Conference on Solid State Dosimetry.
Seibersdorf. Viena 6-10 Noviembre 1989.

91."High Voltage Effects in SSNTD Materials and its Consequences on the Fractality"

Espinosa, G. and Castaño.

15th International Conference on Particle Tracks in Solids.
Marburg, Alemania, Sept. 3-7, 1990.

92. "Permeability of Some Materials to Radon Gas"
Espinosa, G., Castaño, V.M., Golzarri, J.I.
15th International Conference on Particle Tracks in Solids.
Marburg, Alemania, Sept. 3-7, 1990.
93. "Image Processing Analysis of Chemical Tracks"
Viquez, S., **Espinosa, G.**, Castaño, V.M.
15th International Conference on Particle Tracks in Solids.
Marburg, Alemania, Sept. 3-7, 1990.
94. "Radon Measurements of Groundwater in Mexico"
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Cortés, A.
15th International Conference on Particle Tracks in Solids.
Marburg, Alemania, Sept. 3-7, 1990.
95. "Past, Present and Future of Materials, Methodology and instrumentation in Particle Tracks in Solids"
Espinosa, G.
15th International Conference on Particle Tracks in Solids.
Marburg, Alemania, Sept. 3-7, 1990.
96. "Measurements of Radon Emissions from Nuclear Waste"
Espinosa, G., Hu, H., Castaño, V.M.
"Symposium P at the 1990 MRS Fall Meeting.
Boston, Mass., USA. Nov. 26-29, 1990.
97. "Thermoluminescence Studies of Aged Natural Resins"
A. Martínez de Velasco, **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Castaño, V.M.
"Symposium R2 at the 1990 MRS Fall Meeting.
Boston, Mass., USA., Nov. 26-29, 1990.
98. "Sistema de Conteo para Trazas Nucleares, Mediante Dispersión de un Haz Luminoso"
Porta, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
XXXIII Congreso Nacional de Física.
Ensenada, B.C. 22-26 de octubre de 1990.
99. "Radon, una Herramienta en Estudios Geológicos"
Espinosa, G., Cortés, A., Saucedo, M., Golzarri, J.I.
XXXIII Congreso Nacional de Física.
Ensenada, B.C. 22-26 de octubre de 1990.

100."Estudios de Materiales Poliméricos Mediante Fractales"

Espinosa, G., Castaño, V.M.

XXXIII Congreso Nacional de Física.

Ensenada, B.C. 22-26 de octubre de 1990.

101."Homologación de un Dosímetro Termoluminiscente (TL) para Radiación Gamma".

Espinosa, G., Golzarri, J.I.

XXXIII Congreso Nacional de Física.

Ensenada, B.C. 22-26 de octubre de 1990.

102."Análisis del Contenido Radiológico en Cereales y Leguminosas por Espectrometría Gamma".

L. Lazos, A. Martínez, **Espinosa, G.**

XXXIII Congreso Nacional de Física.

Ensenada, B.C. 22-26 de octubre de 1990.

103."Indoor Radon Measurement Methodology by Solid State Nuclear Track Detectors"

Espinosa, G., Ramos, S.

American Nuclear Society, International Topical Conference.

Kona, Hawaii. U.S.A. April 21-27, 1991.

104."Evaluation Study Between the Chemical vs Electrochemical Etching for Solid State Nuclear Track Detectors"

Ramos, S., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

American Nuclear Society, International Topical Conference.

Kona, Hawaii. U.S.A. April 21-27, 1991.

105."Materiales de recubrimiento para control radiológico de radón"

Espinosa, G., Castaño, V.M., Golzarri, J.I.

I Congreso Nacional de Ciencia de Materiales,

México, D.F., 9-12 Abril, 1991

106."Incremento de sensibilidad de materiales TLD para detección de la radiación ionizante"

Martínez, A., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Castaño, V.M.

I Congreso Nacional de Ciencia de Materiales,

México, D.F., 9-12 Abril, 1991

107."El cloruro de sodio (NaCl:Cu) y sus aplicaciones como dosímetro termoluminiscente".

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Castaño, V.M.
I Congreso Nacional de Ciencia de Materiales,
México, D.F., 9-12 Abril, 1991

108."Los polímeros, su presencia como detector de radiaciones ionizantes"

Espinosa, G., J.I. Golzarri.
I Congreso Nacional de Ciencia de Materiales,
México, D.F., 9-12 Abril, 1991

109."Análisis genotóxico de bajas dosis de Rn en drosophila meanogaster mediante la técnica de mutación y recombinación genética"

Martínez, A., Guzmán, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
II Congreso nacional de Genética,
Saltillo, Coahuila., Septiembre de 1991.

110."Análisis de isótopos radiactivos en estudios climatológicos"

Espinosa, G., Golzarri, J.I.
XXXIV Congreso Nacional de Física,
México, D.F. Octubre de 1991.

111."Investigación de contaminantes de aguas subterráneas, por medio de técnicas nucleares"

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Cortés, A., Saucedo, M.
XXXIV Congreso Nacional de Física,
México, D.F. Octubre de 1991.

112."Pruebas de autenticidad de cerámica arqueológica por TL"

Manzanilla, L., Lazos, L., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
XXXIV Congreso Nacional de Física,
México, D.F. Octubre de 1991.

113."Efectos de la radiación ionizante en insectos holometábolos y sus pruebas biológicas"

Guzmán, J., Martínez, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
XXXIV Congreso Nacional de Física,
México, D.F. Octubre de 1991.

114." Somatic Mutation and Recombination Test (SMART) in the analysis of genotoxicity due to the environmental radon dose effect".

Guzmán, J. Martínez, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

1st. International Conference on Environmental Mutagenesis in Human Population at Risk.

Cairo, Egipto, Enero 20-25 de 1992.

115."Analysis of risk cancer probability of lung cancer and mutagenetic inductions caused by environmental radon".

Espinosa, G., López, E., Golzarri, J.I., Guzmán, J., Martínez, A.

1st. International Conference on Environmental Mutagenesis in Human Population at Risk.

Cairo, Egipto, Enero 20-25 de 1992.

116."On the use of Polymers as detecting material for Ionizing Radiation"

Espinosa, G., Castaño, V.M., Golzarri, J.I.

Simposio Iberoamericano de Polímeros,

Vigo, España, (Junio 28 a julio 3, 1992).

117."Thermoluminescence Measurement of UV Light in Museums".

Martinez, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Castaño, V.M.

14th International Congress of the International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works.

Madrid, España., (Septiembre de 1992)

118."Radon Levels Measurements inside mexican caves"

Borau, J., González, A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

16th International Conference on Nuclear Tracks in Solids,

Beijing, China. (Septiembre 7 al 11 de 1992).

119."Comparative Studies of Polymer Materials as Radon Protection coatings"

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Gammage, R.

16th International Conference on Nuclear Tracks in Solids,

Beijing, China. (Septiembre 7 al 11 de 1992).

120."Nuclear Tracks in Natural and Synthetic Gemstones"

Espinosa, G., Rodríguez, V., Golzarri, J.I., Castaño, V.M.

16th International Conference on Nuclear Tracks in Solids,

Beijing, China. (Septiembre 7 al 11 de 1992).

121."Shrimp Shells as Nuclear Track Detectors"

Espinosa, G., Martínez, A., Golzarri, J.I.

16th International Conference on Nuclear Tracks in Solids,

Beijing, China. (Septiembre 7 al 11 de 1992).

122."Developing on the Instrumentation for Counting and Analysis of Particle Tracks in Solids".

Espinosa, G.

16th International Conference on Nuclear Tracks in Solids,
Beijing, China. (Septiembre 7 al 11 de 1992).

123."Influence of Dose Rate, Successive Irradiations and Storage in the Change of Response of LiF Dosimeters".

Ramos, S., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

8th International Meeting on Radiation Protection.
Beijing, China. (Septiembre de 1992)

124."Evaluación del Óxido de Aluminio como Dosímetro Termoluminiscente"

Espinosa, G., Golzarri, J.I.

XXXV Congreso Nacional de Física,
Puebla, Pue. (Octubre 26-30, 1992).

125."Uso de Hongos Silvestres para medición de cambios radiológicos ambientales".

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Sandoval, G., Farias, V., Duran, M.E.

XXXV Congreso Nacional de Física,
Puebla, Pue. (Octubre 26-30, 1992).

126."Espectrometría gamma de alfarería Mexicana"

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Mendoza, B., Ibañez, L.

XXXV Congreso Nacional de Física,
Puebla, Pue. (Octubre 26-30, 1992).

127."Análisis del contenido natural de elementos radiactivos en granos de café de diversas regiones del país".

Espinosa, G., Golzarri, J.I., García, L., Piña, M.

XXXV Congreso Nacional de Física,
Puebla, Pue. (Octubre 26-30, 1992).

128."Intercomparación de radón en cavernas"

Borau, J., Gonzalez, A., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Gammage, R.

XXXV Congreso Nacional de Física,
Puebla, Pue. (Octubre 26-30, 1992).

129."Microscopía de barrido en gemas semipreciosas"

Rodriguez, V., Golzarri, J.I., Cañetas, J., Castaño, V.M., **Espinosa, G.**

XXXV Congreso Nacional de Física,
Puebla, Pue. (Octubre 26-30, 1992).

130."Uso de la quitina natural como detector de particulas ionizantes".

Martínez, A., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

XXXV Congreso Nacional de Física,

Puebla, Pue. (Octubre 26-30, 1992).

131."Técnica de determinación de radón en aguas subterráneas por medio de Detectores de Trazas en Sólidos".

Sauceda, M., Golzarri, J.I., Cortés, A., **Espinosa, G.**

Reunión 1992 de la Unión Geofísica Mexicana,

Puerto Vallarta, Jal., (Noviembre 9-13, 1992).

132."Indoor radon mitigation through the chimney effect without heat loss."

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Gammage, R.

First International Workshop on Indoor Radon Remedial Actions, Rimini, Italia.

(Junio 27 - Julio 2, 1993)

133."Seasonal variations of the freatic level and their radon concentration in springs"

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Cortés, A.

2nd International Colloquium on Gas Geochemistry,

Besancon, Francia (5-10 de julio de 1993)

134."Lung cancer and environmental indoor radon levels in Mexico"

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Ponciano, G.

2nd International Colloquium on Gas Geochemistry,

Besancon, Francia (5-10 de julio de 1993)

135."Passive in-Situ Monitoring of alpha contaminated soils"

Gammage, R., DePriest, J., Wheeler, R.V., Kotrappa, P., **Espinosa, G.**

Health Physics Society Annual Meeting.,

Atlanta, GA, Julio 11-15, 1993.

136."Evaluación de niveles de radon en casas de cuatro regiones de la republica mexicana."

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Robles, M.C., Fernández, L., Granados, Y., Martínez, H.

XXXVI Congreso Nacional de Física,

Acapulco, Gro., Octubre 18-22, 1993.

137."Medición de actividad alfa en pacientes con cancer pulmonar"

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Barbabosa, R., Ponciano, G., Morales, R.

XXXVI Congreso Nacional de Física,

Acapulco, Gro., Octubre 18-22, 1993.

138."Metodo de mitigación de radon intramuros"

Gammage, R.B., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

XXXVI Congreso Nacional de Fisica,

Acapulco, Gro., Octubre 18-22, 1993.

139."Uso de la queratina natural como detector de particulas ionizantes"

Espinosa, G., Martínez, A., Golzarri, J.I.

XXXVI Congreso Nacional de Fisica,

Acapulco, Gro., Octubre 18-22, 1993.

140."Determinación de la Concentración de radón en Viviendas de México"

Ponciano, G., Morales, R., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Robles, M.C., Fernández, L., Granados, Y., Martínez, H., Green, V., Villa, S., Rivero, O.

7o. Congreso Nacional de la Academia Nacional de Medicina. 1994.

141."Actividad alfa en tejido pulmonar como un indicardor de exposicion a radon."

Ponciano, G., Morales, R., **Espinosa, G.**, Green, L., Salazar, M.,

Fernández, L., Robles, M.C., Martínez, H., Golzarri, J.I, Villa, S, Rivero O.

7o. Congreso Nacional de la Academia Nacional de Medicina. 1994.

142."Evaluación de radón en viviendas de México"

Ponciano, G, **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Robles, M.C., Fernández, L., Granados, Y., Martínez, H., Morales, R., Arenas, J., Rivero, O.

V Congreso Nacional de Investigación en Salud pública.

Cuernavaca, Mor., 24 al 26 de enero de 1994.

143."Metodo para determinar contaminación por elementos radiactivos en parenquima pulmonar"

Ponciano, G., Morales, R., Rivero, O., **Espinosa, G.**, Villa, S., Green, L., Arenas, H.S., Salazar, M.

XXIX Reunion Nacional de Neumologia y Cirugia de Torax.,

Monterrey, N.L., 24-27 de abril de 1994.

144."Determinación de Radón en Viviendas de Mexico, estudio comparativo en dos inviernos"

Ponciano,G., Morales,R., Rivero, O., **Espinosa, G.**, Green,L., Villa,S.

VI Semana de Ecología y Prortección Ambiental.

Queretaro, Qro. Mayo 2-6 de 1994.

145."Niche Applications of Passive Alpha Track Detectors (ATDS) For Screening Alpha Contamination"

Gammage, R.B., Meyer, K.E., Dudney, C., **Espinosa, G.**, Wilard, R.

American Industrial Hygiene Conference & Exposition.,

Anaheim, California, USA. Mayo 21-27, 1994.

146."Alpha Activity in Lung Tissue as a Marker of Exposure to radon Daughters in Mexican Population"

Ponciano, G., Morales, R., **Espinosa, G.**, Salazar, M., Green, L., Robles, M.C.,

Fernandez, L., Martinez, H., Golzarri, J.I., Arenas, F., Silva, S., Rivero, O.

Seventh World Conference on Lung Cancer,

Colorado, USA., June 26 - Julio 1, 1994.

147."The Applications of Nuclear Track Detectors in Transuranic Contamination problems".

Espinosa, G.

XVII International Conference on Nuclear Track in Solids.

Dubna, Rusia, Agosto 24-28, 1994.

148."Alpha Radiation Detection and Analysis by Nuclear Track Detectors".

Espinosa, G., Gammage, R.B., Meyer, K., Wheeler, R.B., Salasky, M.

XVII International Conference on Nuclear Track in Solids.

Dubna, Rusia, Agosto 24-28, 1994.

149."Intercomparison of Response Characteristics of Seven CR-39 Materials During Radon calibration".

Espinosa, G., Dudney, C.S., Gammage, R.B.

XVII International Conference on Nuclear Track in Solids.

Dubna, Rusia, Agosto 24-28, 1994.

150."Soil Measurements by Nuclear Track Detectors".

Espinosa, G., Meyer, K., Gammage, R.B.

XVII International Conference on Nuclear Track in Solids.

Dubna, Rusia, Agosto 24-28, 1994.

151."Características de la respuesta del CR-39. como detector de trazas en Sólidos a diferentes energías"

Espinosa, G., Gammage, R.B., Meyer, K.E., Wheeler, R.

XXXVII Congreso Nacional de Física,

Can-Cun, Q.R., Septiembre 26-30, 1994.

152."Detector de Burbujas en Material Semiconductor como Dosimetro de Radiación Gama."

Buckner, M., Meyer, K., Dudney, C., Gammage, R.B., **Espinosa, G.**

XXXVII Congreso Nacional de Fisica,

Can-Cun, Q.R., Septiembre 26-30, 1994.

153."Electret como Detector de Partículas Alfa."

Gammage, R.B., Meyer, K.E., Kotrappa, P., **Espinosa, G.**

XXXVII Congreso Nacional de Fisica,

Can-Cun, Q.R., Septiembre 26-30, 1994.

154."Preparación de microfiltros para contaminantes solidos mediante el metodo de trazas nucleares"

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Rodriguez, V., Cañetas, J. Castaño, V.M. XXXVII

Congreso Nacional de Fisica,

Can-Cun, Q.R., Septiembre 26-30, 1994.

155."Radon y Salud Publica."

Rivero, O., Ponciano, G., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

XXXVII Congreso Nacional de Fisica,

Can-Cun, Q.R., Septiembre 26-30, 1994.

156."Calibración de detectores pasivos en la camara de radón del ORNL"

Gammage, R.B., Dudney, C., Meyer, K., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

XXXVIII Congreso Nacional de Física

Zacatecas, Zac., Octubre 16-20, 1995.

157."Respuesta Termoluminiscente en materiales de construccion"

Espinosa, G., Golzarri, J.I.

XXXVIII Congreso Nacional de Física

Zacatecas, Zac., Octubre 16-20, 1995.

158."Aplicacion de la radiación gamma como desregulador de la enzima alcohol oxidasa"

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Barcena, E., Ocegüera, F.

XXXVIII Congreso Nacional de Física

Zacatecas, Zac., Octubre 16-20, 1995.

159."Trazas en CR-39 para alfas de diferentes energías"

Quintero, J.S., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Canizal, C.

XXXVIII Congreso Nacional de Física

Zacatecas, Zac., Octubre 16-20, 1995.

- 160."Formación de Trazas Nucleares en Sólidos".
Vargas, A. y **Espinosa, G.**
VI Verano de la Investigación Científica.
Cd. del Carmen, Camp. Agosto 25-28, 1996.
- 161."New Environmental Applications for Passive Radon Monitoring"
Gammage, R.B., Meyer, K.E., Dudney, C.S. Kotrappa, P., Wheeler, R., Salasky, M. and **Espinosa, G.**
XVIII International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Cairo, Egipto, Septiembre 1-5, 1996.
- 162."Cien años de radioactividad a traves de sus desarrollos y sus investigaciones"
Espinosa, G., Vargas, A., Golzarri, J.I. y Ley-Koo, E.
XXXIX Congreso Nacional de Física.
Oaxaca, Oax., Octubre 14-18, 1996.
- 163."Caracterización de Ra-226 mediante espectrometría gamma en materiales de desecho con contenido de uranio".
Espinosa, G., Angeles, A. y Golzarri, J.I.
XXXIX Congreso Nacional de Física.
Oaxaca, Oax., Octubre 14-18, 1996.
- 164."El radón-222 como un biomarcador de exposición ambiental"
Espinosa, G., Ponciano, G., Morales, R. y Golzarri, J.I.
XXXIX Congreso Nacional de Física.
Oaxaca, Oax., Octubre 14-18, 1996.
- 165.-"Daños por radiación en materiales"
Olguín, F., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Gutierrez, C., Cisniega, G., Flores. J.H.
X Congreso nacional sobre Dosimetría del Estado Sólido.
Centro Nuclear, ININ, Septiembre 11 y 12, 1997.
- 166.-"Análisis de las metodología actuales para fechero geológico, arqueológico y de fosiles".
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Sanchez, N.Y. y Santiago, T.
XL Congreso Nacional de Física
Monterrey, NL., 27 al 31 de octubre de 1997.
- 167.-"Contenido de radón en gas butano y gasolinas comerciales".
Espinosa, G. Montalvo, G., Golzarri, J.I. y Ruesga, D..
XL Congreso Nacional de Física
Monterrey, NL., 27 al 31 de octubre de 1997.

168.-“Producción y análisis de trazas causadas por iones positivos en policarbonato”.

Romo, V., Rickards J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I. y López, K.

XL Congreso Nacional de Física

Monterrey, N.L., 27 al 31 de octubre de 1997.

169.- “Alpha particles energy analysis using track in solids”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Rickards, J. and Gammage, R.B.

XII International Conference on Solid State Dosimetry.

Burgos, España. 5 al 10 de julio de 1998.

170.-“Analysis of radioactive soil contaminants using nuclear track methodology”

Espinosa, G., Golzarri, J.I. y Meza, M.

16th World Congress of Soil Sciences.

Montpellier, France, 20 al 26 de agosto de 1998.

171.-“Applications of the Atomic Force Microscopy on the study of Nuclear Tracks in Solids”.

Santos, E., Fragoso, R., Vázquez, C., Golzarri, J.I. y **Espinosa, G.**

14th International Congress on Electron Microscopy.

Can-Cun, México, 31 de agosto al 4 de septiembre de 1998.

172.-“The atomic force microscope as a fine tool for nuclear track studies”

Vázquez, C., Fragoso, R., Golzarri, J.I. and **Espinosa, G.**

19th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Besancon, Francia, agosto 29 a septiembre 8, 1998.

173.- Microscopía de Fuerza Atómica en el estudio de Trazas Nucleares.

Santos, E., Vázquez, C., Espinosa, **G.**, Fragoso, R., **Golzarri, J.I.**, Zendejas, B.

XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Superficies y Vacío.

Puerto Vallarta, Jal., 23 de septiembre al 1o. de octubre de 1998.

174.-“Resultado de la medición de radon intramuros en México”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I. y Santiago, T.

XLI Congreso Nacional de Física.

San Luis Potosí, SLP., 26 al 30 de octubre de 1998.

175.- “Determinación de radón como una herramienta en la predicción de movimientos telúricos.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Amero, C., Santacruz, L.

XLI Congreso Nacional de Física.

San Luis Potosí, SLP., 26 al 30 de octubre de 1998.

176.-“Microscopía de fuerza atómica en el estudio de materiales y su interacción con la radiación”

Vázquez, C., Santos, E., Fragoso, R., Golzarri, J.I. y **Espinosa, G.**

XLI Congreso Nacional de Física.

San Luis Potosí, SLP., 26 al 30 de octubre de 1998.

177.- Nuclear Track Methodology. Developments and Applications.

Espinosa, G.

I Latin American Symposium on Nuclear Tracks in Solids.

Caracas, Venezuela, 5 al 9 de abril de 1999.

178.-“The use of the Atomic Force Microscope in the study of Nuclear Tracks”

Vázquez, C., Fragoso, R., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

I Latin American Symposium on Nuclear Tracks in Solids.

Caracas, Venezuela, 5 al 9 de abril de 1999.

179.- “Estudio de radón ambiental intramuros y sus posibles repercusiones en la salud.”

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Rickards, J.

IV Congreso Nacional de Ciencias Ambientales.

Toluca, México, 26 a 28 de mayo de 1999.

180.-“Detection of environmental UV radiation by using polycrystalline Diamond Films”.

Apatiga, L.M., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Alba, F., Castaño, V.M.

11th International Conference on Thin Films.

Can-Cun, Q.R., 30 de agosto a 3 de septiembre de 1999.

181.-“Surveying Alpha Contamination using Nuclear Track Detectors”

Espinosa, G., Silva, R.J..

7th. Internatioinal Conference on the Radionuclide Migration.

Lake Tahoe, California, USA. 26 de septiembre a 1 de octubre de 1999.

182.-“Estudio estadístico de medición de radiación ambiental por Termoluminiscencia”.

Santiago, T., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

XLII Congreso Nacional de Física

Villahermosa, Tabasco., 22 al 26 de noviembre de 1999.

183.-“Optimización de la instrumentación para el fecheo por Termoluminiscencia”

Espinosa, G., Moreno, A., Golzarri, J.I.

XLII Congreso Nacional de Física

Villahermosa, Tabasco., 22 al 26 de noviembre de 1999.

184.- “Uso de un acelerador de partículas en el estudio de Trazas Nucleares”.

Romo, V., Rickards, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., López, K.

XLII Congreso Nacional de Física

Villahermosa, Tabasco., 22 al 26 de noviembre de 1999.

185.- “Alpha particle analysis of a triple isotope ^{239}Pu - ^{241}Am - ^{244}Cm source by nuclear track methodology”

Espinosa, G. and Silva, R.J.

V International Conference on Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (Marc V).

Kailua-Kona, Hawaii, April 9-14, 2000.

186.- “ ^{148}Gd , ^{238}U , ^{239}Pu and ^{244}Cm Alpha particle energy analysis using tracks in solids”.

Amero, C., Golzarri, J.I., Izerrouken, M and **Espinosa, G.**

20th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Portoroz, Slovenia, August 28 - September 1, 2000.

187.- “Indoor Radon Measurements in Latin American Countries”.

Canoba, A., López, F.O., Arnaud, M.I., Oliveira, A.A., Neman, R.S., Hadler, J.C., Iunes, P.J., Paulo, S.R., Osorio, A.M., Aparecido, R., Rodríguez, C., Moreno, V., Vasquez, R., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Martínez, T., Navarrete, M., Cabrera, L., Segovia, N., Peña, P., Tamez, E., Pereyra, P., López, M.E., and Sajo-Bohus, L.

20th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Portoroz, Slovenia, August 28 - September 1, 2000.

188.- “Indoor radon and health effects in Mexico”

Espinosa, G., Gammage, R.B.

5th International Conference on High Levels of Natural Radiation and Radon Areas, radiation dose and health effects.

Munich, Alemania, Septiembre 4-8, 2000.

189.- “Detección de trazas nucleares de iones de carbono de LR-115”

Sánchez, N.Y., Rickards, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

XLIII Congreso Nacional de Física.

Puebla, Pue., Octubre 30 a Noviembre 3, 2000.

190.- “Estudio de la formación de trazas nucleares en sólidos, mediante microscopía de fuerza atómica”.

Vázquez, C., Fragoso, R., Golzarri, J.I., Jacobson, O.I., **Espinosa, G.**

XLIII Congreso Nacional de Física.

Puebla, Pue., Octubre 30 a Noviembre 3, 2000.

191.- “Medición de niveles de radiación en la zona de Teopancasco, Estado de México”.

Manzanilla, L., Lazos, L., Santiago, T., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

XLIII Congreso Nacional de Física.

Puebla, Pue., Octubre 30 a Noviembre 3, 2000.

192.- “Diseño y construcción de una cámara de radón”.

Espinosa, G. Golzarri, J.I., Martínez, H.H.

XLIII Congreso Nacional de Física.

Puebla, Pue., Octubre 30 a Noviembre 3, 2000.

193.- “Análisis of the formed track in Solid State Materials using Atomic Force Microscope”.

Espinosa, G., Jacobson, I., Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, R., Santos, E.

13th International Conference on Solid State Dosimetry

Atenas, Grecia, Julio 9 a 13, 2001

194.- “Neutron angular distribution in a plasma focus obtained through Nuclear Track Detectors”.

Castillo, F., Herrera, J.J.E., Rangel, J., Golzarri, J.I. and **Espinosa, G.**

13th International Conference on Solid State Dosimetry

Atenas, Grecia, Julio 9 a 13, 2001

195.- “Alpha particle energy measurements using Nuclear Tracks in Solids methodology”.

Espinosa, G., Amero, C. And Gammage, R.B.

13th International Conference on Solid State Dosimetry.

Atenas, Grecia, Julio 9 a 13, 2001

196.- “Nuclear tracks in CR-39 produced by Carbon, Oxygen, Aluminum and Titanium ions”.

Rickards, J., Romo, V., Golzarri, J.I. **Espinosa, G.**

13th International Conference on Solid State Dosimetry

Atenas, Grecia, Julio 9 a 13, 2001

197.- “Indoor radon survey in latin american countries”

Canoba, A., López, F.O., Arnaud, M.I., Oliveira, A.A., Neman, R.S., Hadler, J.C., Iunes, P.J., Paulo, R.S., Osorio, A.M., Aparecido, R., Rodríguez, C., Moreno, V., Vasquez, R., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Martínez, T., Navarrete, M., Cabrera, I., Segovia, N., Peña, P., Taméz, E., Pereyra, P., López, M.E., Sajo, L.

6th International Conference on Rare Gas Geochemistry

Cuernavaca, Morelos, 3 al 7 de septiembre del 2001,

- 198.- “Indoor radon problems and mitigation in Guam”
R.B. Gammage and **G. Espinosa**
14º Congreso de Dosimetría de Estado Sólido
Puebla, Pue., 12 al 14 de septiembre, 2001
- 199.- “Radon intramuros: estudio de diferentes regiones del Distrito Federal”.
Martínez, H.H., Golzarri, J.I., Gammage, R.B., **Espinosa, G.**
XLIV Congreso Nacional de Física, SMF
Morelia, Mich., Octubre 15-19, 2001
- 200.- “Efectos de la radiación ionizante en fibras ópticas”.
Jiménez, S., Golzarri, J.I., Rickards, J., **Espinosa, G.**
XLIV Congreso Nacional de Física, SMF
Morelia, Mich., Octubre 15-19, 2001
- 201.- “La radiación de fondo en el Pozo Sísmico del Instituto de Geofísica, UNAM”.
Ibáñez, A., Chávez, E., Ortiz, M.E., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Macías, R., Huerta, A., Barrón, L.
XLIV Congreso Nacional de Física, SMF
Morelia, Mich., Octubre 15-19, 2001
- 202.- “Trazas Nucleares en CR-39 producidas por iones de C, O, Al y Ti”.
Romo, V., Rickards, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
XLIV Congreso Nacional de Física, SMF
Morelia, Mich., Octubre 15-19, 2001
- 203.- “Distribución angular de la emisión de neutrones en el Plasma Focus Fuego Nuevo II, obtenida mediante detectores de trazas y de centelleo”.
Castillo, F., Herrera, J., Velázquez, J., Rangel, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
VII Congreso de la División de Dinámica de Fluidos.
XLIV Congreso Nacional de Física, SMF
Morelia, Mich., Octubre 15-19, 2001
- 204.- “Neutron angular distribution in a Plasma Focus obtained through nuclear track and scintillator detectors.”
Castillo, F., Herrera, J.J.E., Rangel, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
43rd Annual Meeting of the Division of Plasma Physics, APS.
Long Beach, California, October 29 - November 2, 2001
- 205.- “Surveying alpha particles using nuclear track detectors”.
Espinosa, G., Silva, R.J., Sanabria, S.M.
14th Radiochemical Conference.
Marianske Lazne, Czech Republic. Abril 14-19, 2002

206.- “Nuclear Track in Solids, an open problem in physics”.

Espinosa, G.

IV Encuentro Internacional de Físicos.

Cusco, Perú. Junio 10-14, 2002.

207.- “Feasibility of using SiO₂ fiber optic conduit to detect fission fragment tracks”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, R., Zendejas, B.

XXII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia de Superficies y vacío.

Veracruz, Ver., Septiembre 30, 2002 a octubre 4, 2002.

208.- “The detection of nuclear tracks in SiO₂ fiber optic conduits using AFM”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Fragoso, R., Vázquez, C., Zendejas, B.

VI Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Microscopía.

Chihuahua, Chih., Septiembre 30, 2002 a octubre 4, 2002.

209.- “Observations of latent fission fragment tracks in SiO₂ optic fibers using atomic force microscopy”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, R., Chadderton, L., Cruz, S.

21th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Nueva Delhi, India., Octubre 21, 2002 a octubre 25, 2002

210.- “Calibration method of passive nuclear track detectors, used on uranium contents in phosphate ores with plasma mass spectrometer technique”.

Saad, A.F., Atwa, S.T., **Espinosa, G.**, Fujii, M.

21th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Nueva Delhi, India., Octubre 21, 2002 a octubre 25, 2002.

211.- “Determination of the uranium contents of Egiptian phosphate ores by passive and active detectors”.

Saad, A.F., Talaat, T.M., Atwa, S.T., **Espinosa, G.**, Fujii, M.

21th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Nueva Delhi, India., Octubre 21, 2002 a octubre 25, 2002.

212.- “Respuesta de fibras ópticas comerciales a fragmentos de fisión, como detectores por trazas en sólidos”.

Jiménez, S.*, Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

XLV Congreso Nacional de Física.

León Guanajuato, Octubre 28, 2002 a noviembre 1, 2002

213.- “Estudio del efecto de las señales de telefonía celular en dispositivos electrónicos”.

Vital, J.J.*, Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

XLV Congreso Nacional de Física.

León Guanajuato, Octubre 28, 2002 a noviembre 1, 2002

214.- “Isotropic and Anisotropic Components in a Plasma Focus Neutron Yield”

Herrera, J.J.E., Castillo, F., Rangel, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

15th IAEA Thechnical Committee Meeting on Research using small fusion devices.

Viena, Austria, 19-21 de mayo del 2003.

215.- “Participación en el “XVII Encuentro Nacional sobre la Enseñanza de la Física en el nivel Medio Superior”.

Espinosa, G.

Sociedad Mexicana de Física, AC., y Facultad de Ciencias, UNAM.

5 de septiembre del 2003.

216.- “Diagnóstico de puntas del microscopio de fuerza atómica en modo de contacto (AFM) por medio de trazas nucleares de dimensiones controladas”.

Hernández, A., Zendejas, B, Golzarri, JI., **Espinosa, G.**, Fragoso, R, Vázquez, C.

XXIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia de Superficies y Vacío.

Huatulco, Oaxaca, septiembre 29 a octubre 2, 2003.

217.- “Estudio radiológico ambiental, radón intramuros en el Distrito Federal”.

Espinosa, G., Gammage, R.B., Golzarri, J.I.

1er. Congreso de las Américas sobre Geofísica Ambiental.

Instituto de Geofísica, UNAM. 20 al 23 de octubre del 2003

218.- “Contaminantes gaseosos naturales en exploración geofísica y arqueológica”.

Juárez, F., Martínez, T., Martínez, G., Navarrete, M., **Espinosa, G.** Golzarri, J.I.,

Cabrera, L., González, P.

1er. Congreso de las Américas sobre Geofísica Ambiental.

Instituto de Geofísica, UNAM. 20 al 23 de octubre del 2003

219.- “Estudio del uso de materiales gelatinosos, en la medicion del gas radon”.

Espinosa, G. Vital, J. Gozarri, J.I.

XLVI Congreso Nacional de Física

Mérida Yucatán, México. Octubre 27 a 31, 2003

220.- “Indoor radon in Latin American countries”

Espinosa, G.

2º. Congreso Latinoamericano de Trazas Nucleares en Sólidos
Aguas de San Pedro, Sao Paulo, Brasil. 3 al 7 de noviembre del 2003.

221.- “Use of the atomic force microscopy on the nuclear track methodology”

Vázquez, C., Fragoso, R., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

2º. Congreso Latinoamericano de Trazas Nucleares en Sólidos
Aguas de San Pedro, Sao Paulo, Brasil. 3 al 7 de noviembre del 2003.

222.- “Observations of latent fission fragment tracks on minerals using atomic force microscopy”

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, R., Chadderton, L., Cruz, S.

2º. Congreso Latinoamericano de Trazas Nucleares en Sólidos
Aguas de San Pedro, Sao Paulo, Brasil. 3 al 7 de noviembre del 2003.

223.- “Alpha particle spectroscopy using nuclear tracks plastic detectors and mathematical analysis”

Espinosa, G., Amero, C., Castillo, F., Golzarri, J.I.

2º. Congreso Latinoamericano de Trazas Nucleares en Sólidos
Aguas de San Pedro, Sao Paulo, Brasil. 3 al 7 de noviembre del 2003.

224.- “Nuclear tracks methodology for the analysis of isotropic components in a plasma focus neutron yield”

Herrera, J.J.E., Castillo, F., Rangel, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

2º. Congreso Latinoamericano de Trazas Nucleares en Sólidos
Aguas de San Pedro, Sao Paulo, Brasil. 3 al 7 de noviembre del 2003.

225.- “Indoor radon and thoron concentrations in the pyramids of teotihuacan by comparative methods”.

Juarez, J., Martinez, T., Martinez, G., Navarrete, M., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Cabrera, L., Gonzalez, P.

2º. Congreso Latinoamericano de Trazas Nucleares en Sólidos
Aguas de San Pedro, Sao Paulo, Brasil. 3 al 7 de noviembre del 2003.

226.- “Open Physics Problems in connection with Nuclear Track Methodology.”

Espinosa G.

1st. International Symposium on Radiation Physics.
SMF-DFR, México, DF, Diciembre 1-5, 2003.

227.- “Latent Tracks in Solid State Materials”.

Espinosa, G., Chadderton, L., Cruz, S.A., Vázquez, C., Fragoso, R., Golzarri, J.I.

1st. International Symposium on Radiation Physics.
SMF-DFR, México, DF, Diciembre 1-5, 2003.

228.- “Alpha energy analysis using nuclear track detectors”

Espinosa, G., Amero, C., Santa Cruz, L., Golzarri, J.I.

1st. International Symposium on Radiation Physics.

SMF-DFR, México, DF, Diciembre 1-5, 2003.

229.- “Atlas of ^{222}Rn in the Federal District”.

Espinosa, G., Gammage, R.B., Golzarri, J.I.

1st. International Symposium on Radiation Physics.

SMF-DFR, México, DF, Diciembre 1-5, 2003.

230.- “Participación en el I Workshop on Radiation Physics in Industry”.

División de Física de Radiaciones de la Sociedad Mexicana de Física.

4 y 5 de Diciembre, 2003

231.- “Análisis de trazas grabadas en fibra óptica comercial de SiO_2 usando un microscopio de fuerza atómica”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, C., Santos, E.

Congreso interno del IFUNAM. (mayo 11 a 13 de 2004).

232.- “Respuesta termoluminiscente de fibra óptica comercial a radiaciones ionizantes”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vital, J.J.

Congreso interno del IFUNAM. (mayo 11 a 13 de 2004).

233.- “Estudio radiológico ambiental, radon intramuros en el Distrito Federal”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I.

Congreso interno del IFUNAM. (mayo 11 a 13 de 2004).

234.- “Análisis de energías de partículas alfa usando detectores por trazas en sólidos.”

Espinosa, G., Amero, C., Santa-Cruz, L., Golzarri, J.I.

Congreso interno del IFUNAM. (mayo 11 a 13 de 2004).

235.- “Open problems in connection with nuclear track methodology”.

Espinosa, G.

V. Encuentro Internacional de Físicos.

Cusco, Perú. (14 a 18 de junio del 2004).

236.- “Comercial optical fiber as TLD material”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Bogard, J., García-Macedo, J.

14th International Conference on Solid State Dosimetry.

Universidad de Yale, USA. (28 de junio a 2 de julio del 2004)

- 237.- “Study of gel material as radioactive ^{222}Rn gas detectors”
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Rickards, J., Gammage, R.B.
14th International Conference on Solid State Dosimetry.
Universidad de Yale, USA. (28 de junio a 2 de julio del 2004)
- 238.- “Surface effects on diamond”.
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Chadderton, L., Cruz, S.A., Vázquez, C., Frago, R.
22th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Barcelona, España. (Agosto 23 a 27, 2004)
- 239.- “Aging effects on polymeric track detectors: studies of etched tracks at nanosize scale using atomic force microscope.”
Saad, A.F., **Espinosa, G.**
22th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Barcelona, España. (Agosto 23 a 27, 2004)
- 240.- “AFM tip gauge by Nuclear Tracks Methodology”.
Vázquez, C., Hernández, A., Frago, R., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
22th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Barcelona, España. (Agosto 23 a 27, 2004)
- 241.- “Angular distribution of protons and neutrons emitted from plasma focus device using NTD”.
Castillo, F., Herrera, J., Rangel, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
22th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Barcelona, España. (Agosto 23 a 27, 2004)
- 242.- “Mapping of uranium and thorium in “La Azul” fluorite deposit (México) by alpha autoradiography”
Pi, T., **Espinosa, G.**, Sole, J., Golzarri, J.I.
22th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Barcelona, España. (Agosto 23 a 27, 2004)
- 243.- “Indoor ^{220}Rn and ^{222}Rn concentration measurements inside the Teotihuacan pyramids using NTD and E-PERM methodologies”
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Martínez, T., Navarrete, M., Martínez, G., Juárez, F.
22th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Barcelona, España. (Agosto 23 a 27, 2004)
- 244.- “El óxido de silicio como material termoluminiscente”.
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Félix, R., Moreno, A., Gammage, R.B.
VII Conferencia Internacional y
XVII Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.
Puebla, Pue., Septiembre 8-10, 2004.

245.- “Unusual levels and movements of radon in a large warehouse”

Gammage, R.B., **Espinosa, G.**

VII Conferencia Internacional y

XVII Congreso Nacional sobre Dosimetria de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 8-10, 2004.

246.- “La microscopía de fuerza atómica, principios y aplicaciones en trazas nucleares”.

Vázquez, C., **Espinosa, G.**, Fragoso, R., Felix, R., Golzarri, J.I.

VII Conferencia Internacional y

XVII Congreso Nacional sobre Dosimetria de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 8-10, 2004.

247.- “Fibras ópticas y sus aplicaciones como medidor de radiación”

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vázquez, C., Fragoso, R., Moreno, A., Felix, R., Bogard, J.

XLVII Congreso nacional de Física.

Hermosillo, Sonora., Octubre, 2004.

248.- “Radon en cuevas y túneles”

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Moreno, A., Gammage, R.B.

XLVII Congreso nacional de Física.

Hermosillo, Sonora., Octubre, 2004.

249.- “Review of results from the FN-II dense plasma focus machine”

Herrera, JJE., Castillo, F., Gamboa, I., Rangel, J., Golzarri, J.I. **Espinosa, G.**

12th International Congress on Plasma Physics.

Niza, Francia, 25-29 Octubre, 2004.

250.- “Morphology of fission fragment impacts in diamond and silica”

Gammage, R.B., **Espinosa, G.**, Vazquez, C., Moreno, A.

VIII Conferencia Internacional y

XVIII Congreso Nacional sobre Dosimetria de Estado Sólido.

Zacatecas, Zac., Septiembre, 2005

251.- “Luminiscencia por estimulación óptica e instrumentación asociada”

Espinosa, G., Bogard, J.

XLVIII Congreso Nacional de Fisica.

Guadalajara, Jal., Octubre 17 a 21, 2005

252.- “Presentación de un dispositivo desarrollado en el IFUNAM, para la medición de radón intramuros”.

Garduño, E., Golzarri, J.I., Moreno, A., Gammage, R., **Espinosa, G.**

XLVIII Congreso Nacional de Física.

Guadalajara, Jal., Octubre 17 a 21, 2005

253.- “Intercomparación de la respuesta termoluminiscente (TL) de la fibra óptica (SiO₂), del TLD-100 y del TLD-500”.

Reynoso, R., Golzarri, J.I., Bogard, J., **Espinosa, G.**

XLVIII Congreso Nacional de Física.

Guadalajara, Jal., Octubre 17 a 21, 2005

254.- Mesa Redonda: “Impacto de la física de radiaciones en el sector científico, productivo y social”

Montero, M.E., **Espinosa, G.**, Belmont, E.

XLVIII Congreso Nacional de Física.

Guadalajara, Jal., Octubre 17 a 21, 2005

255.- “El microscopio de fuerza atómica: principios y aplicaciones”

Vázquez, C., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

5º Congreso Nacional de Cristalografía

Guanajuato, Gto., 14 al 18 de noviembre del 2005

256.- Applications of the atomic force microscopy to nuclear track methodology.

Vázquez, C., Fragoso, R., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

II International Symposium on Radiation Physics

Chihuahua. Chih. Febrero 27 a Marzo 2. 2006.

257.- Autoradiography of geological fluorite samples for determination of uranium and thorium distribution using nuclear track methodology.

Pi, T., Solé, J., Golzarri, J.I., Rickards, J., **Espinosa, G.**

II International Symposium on Radiation Physics

Chihuahua. Chih. Febrero 27 a Marzo 2. 2006.

258.- Nuclear track methodology for the analysis of isotropic compound in a plasma focus neutron yield.

Castillo, F., Herrera, J., Rangel, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

II International Symposium on Radiation Physics

Chihuahua. Chih. Febrero 27 a Marzo 2. 2006.

259.- “Optically Stimulated Luminescence response of commercial SiO₂ optical fiber”.

Espinosa, G., Bogard, J.

Seventh Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC VII).
Kona, Hawaii, Abril 3-7, 2006.

260.- “Radon and progeny alpha-particle energy analysis using nuclear track methodology”.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Bogard, J.

Seventh Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC VII).
Kona, Hawaii, Abril 3-7, 2006.

261.- Medición de radón intramuros en el laboratorio del Instituto de geofísica, mediante detectores plásticos.

Juárez, F., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**, Flores-Ruiz. J.H.

XX Congreso Nacional de Química Analítica.

Ixtapan de la Sal. Edo. de México, Junio 19 a 23, 2006.

262.- SiO₂ Characterization as Thermoluminescent Material.

Félix, R., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

XV International Materials Research Congress.

Can-Cun, QR., Agosto 20-24, 2006.

263.- “Indoor radon measurements in México City”

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Bogard, J., Gaso, I., Ponciano, G., Mena, M., Segovia, N.

23th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Beijing, China, September 4-8, 2006.

264.- “Seasonal variation measurements of radon levels in caves using Nuclear Track Methodology”

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Viccon-Pale, J., Signoret-Poillion, M., Sajo-Bohus, L., Gammage, R.B.

23th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Beijing, China, September 4-8, 2006.

265.- “Dose calibration and track diameter distribution for ²⁴¹Am-Be neutron source, using CR-39 nuclear track detectors”

Espinosa, G., Bogard, J.S.

23th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Beijing, China, September 4-8, 2006.

266.- Aging effects on polymeric track detectors: studies of etched tracks at nanosize scale using atomic force microscope.

Saad, AF, El-Namrouty. AA, **Espinosa, G.** Vázquez, C., Golzarri. JI, Fujii, M.

23th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Beijing, China, September 4-8, 2006.

267.- Field emission SEM studies of fission fragment impacts in diamond

Soto, A., Guerrero, J.M., Vázquez, C., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.,

Fragoso, R.

XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Vacío.

Puebla. Pue., 25-29 de septiembre del 2006.

268.- Programa del curso para Encargado de Seguridad Radiológica.

Espinosa, G.

III Taller de Física de Radiaciones "Planificación del cambio en la educación superior".

Ixtapan de la Sal, Estado de México. Octubre 9 a 11, 2006.

269.- Instrumentación para la. Luminiscencia Estimulada Opticamente.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Rivera, L.D., Bogard, J.

Congreso Anual Interno IFUNAM-2006

Instituto de Física, UNAM., Octubre 9 a 11, 2006.

270.- Radón intramuros en México: correlación de medidas.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Gaso, I., Ponciano, G., Segovia, N., Mena, M.

Congreso Anual Interno IFUNAM-2006

Instituto de Física, UNAM., Octubre 9 a 11, 2006.

271.- El Plasma Focus como fuente pulsada de rayos-X y neutrones.

Castillo, F., Herrera, JL Gamboa, L, Rangel, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

XLIX Congreso Nacional de Física.

San Luis Potosí, SLP., Octubre 16 a 20, 2006,

272.- "Summing effect" in the determination of the absoluta detection efficiency of a gamma-ray detector.

Chavez, E., Huerta, A., Ortiz, ME., Barron, L., **Espinosa, G.** Andrade, E., Várela,

A., Policroniades, R., Moreno, E., Murillo, O., Aspiazu, J.

XLIX Congreso Nacional de Física.

San Luis Potosí, SLP., Octubre 16 a 20, 2006,

273.- AFM study of some radiation effects on materials.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vázquez, C.

First International Meeting on Recent Developments in the Study of Radiation Effects in Matter.

Playa del Carmen, QR. Diciembre 5 a 8, 2006

274.- SiO₂ optical fiber as Optically Stimulated Luminescent material.

Espinosa, G., Bogard, J.

HPS 2007 Midyear Meeting.

Knoxville, TN, USA, Enero 21-24, 2007.

275.- Optically Stimulated Luminescence.

Espinosa, G., Bogard, J.S.

III Internacional Symposium on Radiation Physics.

Guanajuato, Gto., Febrero 28 a marzo 2, 2007.

276.- El Plasma Focus como una fuente pulsada de rayos X y neutrones

J.J.E. Herrera Velázquez, F. Castillo Mejía, **G. Espinosa**, I. Gamboa de

Buen, J.I. Golzarri Moreno y J. Rangel Gutiérrez

III Internacional Symposium on Radiation Physics.

Guanajuato, Gto., Febrero 28 a marzo 2, 2007.

277.- Morphological and raman effects on ²⁵²Cf irradiated diamond

C. Vázquez, **G. Espinosa**, J.I. Golzarri, Jiménez-Sandoval, S.

III Internacional Symposium on Radiation Physics.

Guanajuato, Gto., Febrero 28 a marzo 2, 2007.

278.- Uso de Detectores por Trazas Nucleares en Solidos para la medicion de neutrones.

G. Espinosa, J.I. Golzarri, F. Castillo, P.G. Reyes

III Internacional Symposium on Radiation Physics.

Guanajuato, Gto., Febrero 28 a marzo 2, 2007.

279.- Estudio de los niveles de radón en la Cueva de los Riscos, Queretaro.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Morales-Malacara, J., Espino, A., Hernández, M.,

Paredes, R., Soriano, S.I., Ortega, S.

7ª. Semana de cuevas, Facultad de Ciencias, UNAM

26 al 30 de marzo del 2007.

279.- Optically stimulated luminescence and Termoluminescent response of SiO₂ optical fiber to beta radiation.

Bogard, J.S., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

52th Annual meeting of the Health Phisics Society.

Portland, OR, USA., July 8-12, 2007.

280.- Study of comercial SiO₂ optical fiber as optically stimulated luminescence material.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Bogard, J.

15th. International Conference on Solid State Dosimetry

Delf. The Netherlands, July 8-15, 2007.

281.- Optically stimulated luminescence response to ionizing radiation of red bricks (SiO₂, Al₂O₃ and Fe₂O₃)used as building material.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Santiago, P., Bogard, J.

15th. International Conference on Solid State Dosimetry

Delf. The Netherlands, July 8-15, 2007.

282.- Artifacts patterns in atomic force microscopy on the nuclear track studies.

Vázquez-López, C., Zendejas, B., Fragoso, R., Soto, A.B., Guerrero, M.,

Golzarri, J.I, **Espinosa, G.**

9th Congreso Interamericano de Microscopía Electrónica.

Cusco, Perú., Septiembre 23-28, 2007.

283.- Nuclear Tracks in Solids and gas radon measurements.

Espinosa, G.

X Conferencia Internacional y

XX Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 24-27, 2007.

284.- Radiation produced by an ion accelerator.

Rickards, J., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Ruvalcaba, J.L., López, K., Jaimes, F.,

Trejo, R., Cañetas, J.

X Conferencia Internacional y

XX Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 24-27, 2007.

285.- Neutron detection using CR-39 and Atomic Force Microscopy (AFM)

Vázquez, C., Fragoso, R., Félix, R., Castillo, F., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

X Conferencia Internacional y

XX Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 24-27, 2007.

286.- Optically Stimulated Luminescence.

Espinosa, G., Bogard, J.S.

X Conferencia Internacional y

XX Congreso Nacional sobre Dosimetría de Estado Sólido.

Puebla, Pue., Septiembre 24-27, 2007.

287.- A study of indoor radon and thoron concentration inside of the Pyramids of Teotihuacan, using different methodologies.

Sánchez, F., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Martínez, T., Navarrete, M.

Reunión Anual 2007 de la Unión Geofísica Mexicana.

Puerto Vallarta, Jalisco, Octubre 28 a noviembre 2, 2007.

288.- "Parques" científicos-tecnológicos-industriales, como centros de integración para el desarrollo.

Aspiazu, J., Chavez, E., **Espinosa, G.**

L Congreso Nacional de Física

Boca del Río, Ver. 29 de octubre al 2 de noviembre, 2007.

289.- Intercomparación de diferentes sistemas pasivos por Trazas Nucleares en Sólidos, para la detección de radón intramuros.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vázquez, C.

L Congreso Nacional de Física

Boca del Río, Ver. 29 de octubre al 2 de noviembre, 2007.

290.- Energía y desarrollo sustentable.

Espinosa, G.

IV Simposio Internacional Anual de la División de Física de Radiaciones de la SMF, Villahermosa Tabasco Marzo 11-14, 2008.

291.- Analysis of ^{40}K concentrations in coffees and their infusions using gamma spectrometry with HPGe detector.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Hernandez-Ibinarriaga, I., Angeles, A., Martinez, T., Navarrete, M.

II International Nuclear Chemistry Congress.

Can-Cun, QR., Abril 13-18, 2008.

292.- Radon concentration levels in 16th and 17th century churches and convents.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Angeles, A., Juarez, F., Martinez, T., Navarrete, M.

II International Nuclear Chemistry Congress.

Can-Cun, QR., Abril 13-18, 2008.

293.- Proyecto de nueva ley de ciencia y tecnología, reforma educativa.

Espinosa, G.

IV Reunión Nacional de Responsables del Área de Física.

Cocoyoc, Morelos, 21 a 23 de agosto del 2008

294.- National indoor workplace survey using Nuclear Tracks Methodology.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Griffith, R.V.

24th Internartional Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Bologna, Italia, September 1-5, 2008.

295.- Population vulnerability due to the exposure to radon and airborne particulate matter (PM-10 and PM-2.5) in Mexico City.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Ponciano, G., Gaso, I., Mena, M., Segovia, N., Vazquez, C., Sajo-Bohus, L.

24th Internartional Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Bologna, Italia, September 1-5, 2008.

296.- A measurement of the angular dependence of the diffuse optical transmittance of etched nuclear tracks in CR-39.

Vazquez-Lopez, C., Zendejas, B.E., Bogard, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

24th Internartional Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Bologna, Italia, September 1-5, 2008.

297.- Study of long term indoor radon measurements using three different methodologies: Nuclear Tracks in Solids, E-PERM and dynamic system.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Angeles, A., Martínez, T., Navarrete, M., Morales, O.

24th Internartional Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Bologna, Italia, September 1-5, 2008.

298.- ¹⁰Boron distribution measurement in laser ablated B₄C thin film using (n,α) reaction and LR-115 passive detector.

Sajo-Bohus, L., Simon, A., Csako, T., Nemeth, P., Palacios, D., **Espinosa, G.**, Graves, E., Szorenyi, T., Bassos, H.

24th Internartional Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Bologna, Italia, September 1-5, 2008.

299.- Trazas Nucleares en Sólidos y Medición de radón (²²²Rn) intramuros

Espinosa G., Golzarri, J.I.

Congreso Interno 2008, IFUNAM., Septiembre 18 y 19, 2008.

300.- Azimutal dependence of the diffused optical transmittance of etched nuclear tracks in CR-39.

Corona, E., Apam, J.C., Vazquez-Lopez, C., Zendejas, B., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

28th Annual Meeting International Conference on Materials, Surfaces and Vacuum.

Veracruz, México, Septiembre 29 a octubre 3, 2008.

301.- Fotoluminiscencia de Nc-Si embebidos en películas delgadas de SiN_x crecidas mediante R-EPCVD con $\text{SiCl}_4/\text{NH}_3$ como gases precursores.

Reynoso, R., **Espinosa, G.**

LI Congreso Nacional de Física

Zacatecas, Zac, 20-24 de octubre del 2008.

302.- Diseño y construcción de un detector de carbón activado para la medición de radón intramuros.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Ortiz-Fragoso, E.

LI Congreso Nacional de Física

Zacatecas, Zac, 20-24 de octubre del 2008.

303.- Asistencia a la Reunión del Consejo Directivo de la Federación latinoamericana de Sociedades de Física

Espinosa, G.

Zacatces, 24 y 25 de octubre del 2008.

304.- Asistencia al XIII Congreso General de Representantes de AAPAUNAM

Espinosa, G.

México, D.F., Noviembre del 2008.

305.- Indoor radon determination at an active geological fault region in a Mexican city.

Sandoval, B., Alfaro, R., Ponciano, G., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Segovia, N.

V International Symposium on Radiation Physics

IFUNAM, México, D.F., Marzo 8-11, 2009.

306.- AFM analysis of aging in polymeric materials used as nuclear track detectors.

Vazquez, C., Saad, A.F., El-Namrouty, A, Fujii, M., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

V International Symposium on Radiation Physics

IFUNAM, México, D.F., Marzo 8-11, 2009.

307.- A coherent light scattering method for reading CR-39 detectors containing induced tracks of alpha particles from Radon.

Vázquez-López, C., Zendejas-Leal, B.E., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

V International Symposium on Radiation Physics

IFUNAM, México, D.F., Marzo 8-11, 2009.

308.- Detection of neutrons and charged particles with CR-39 track detectors in fusion experiments: A review.

Herrera, J., Castillo, F., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

V International Symposium on Radiation Physics

IFUNAM, México, D.F., Marzo 8-11, 2009.

- 309.- Measurement of the energy spectra of fission fragments by nuclear track detectors and digital image processing.
Griffith, R.V., Golzarri, J.I., Gaso, M.I., Mena, M, Segovia, N., **Espinosa, G.**
V International Symposium on Radiation Physics
IFUNAM, México, D.F., Marzo 8-11, 2009.
- 310.- Industrial commercial available respiratory filter as indoor radon monitor.
Espinosa, G., Silva, R.J.
Eight Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC VIII).
Kailua-Kona, Hawaii, Abril 6-10, 2009.
- 311.- An analysis of the ^{40}K concentrations of commercial soft drinks by gamma spectroscopy.
Espinosa, G., Hernández-Ibinarriaga, I., Golzarri, J.I.
Eight Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC VIII).
Kailua-Kona, Hawaii, Abril 6-10, 2009.
- 312.- Trazas Nucleares en Sólidos y Mediciones de Concentración de Radón Intramuros.
Zendejas, B., Meza-López, C., Vázquez, C., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
XX Congreso Anual de la SNM
Puerto Vallarta, Jalisco, México, del 5 al 8 de julio 2009
- 313.- Characterization of SiO_2 commercial optical fiber as Optically Luminescence material.
Espinosa, G.
7th International Conference on Luminescent Detectors and Transformers of Ionizing Radiation LUMDETR 2009.
Cracovia, Polonia del 11 al 19 de julio del 2009.
- 314.- Participación por invitación.
Espinosa, G.
Segundo Congreso Nacional de Vinculación
Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología, CONACYT, SEP.
México, D.F., 3 de agosto del 2009
- 315.- Crisis y Vinculacion Universidad Empresa
Espinosa, G.
XIV Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática
México, D.F., Octubre 7 a 9, 2009

316.- Estudio de niveles de radón en cuevas, mediante Trazas Nucleares en Sólidos.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Morales-Malacara, J., Vega-Orihuela, M.E.

LII Congreso Nacional de Física

Acapulco, México. Octubre 26-30, 2009

317.- Estudio de concentraciones de potasio (^{40}K) en refrescos y bebidas isotonicas, mediante espectrometría gamma.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Hernandez, I., Norzagaray, R.

LII Congreso Nacional de Física

Acapulco, México. Octubre 26-30, 2009

318- Detection of neutrons and charged particles with CR-39 track detectors in fusion experiments.

Castillo, F., Herrera, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

LII Congreso Nacional de Física

Acapulco, México. Octubre 26-30, 2009

319- Análisis cristalográfico de rutilio, por bloqueo iónico.

Trejo-Luna, R., Rickards, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

LII Congreso Nacional de Física

Acapulco, México. Octubre 26-30, 2009

320- Contaminantes Radiológicos Ambientales

Espinosa, G.

4o Simposio de Tecnología Avanzada

CICATA, Noviembre 26-diciembre 2, 2009.

321.- Asistencia en representación del IFUNAM.

Espinosa, G.

2do. Foro “Innovación para la competitividad en México: Transformando la Economía Mexicana en una economía de innovación y conocimiento”.

México, D.F., Enero 7-8, 2010.

322.- The production of optical waveguides by ion implantation: the case of rutile

Rickards, J., Trejo-Luna, R., Flores-Romero, E., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

VI International Symposium on Radiation Physics

Zacatecas, Zac., Marzo 8-10, 2010.

323.- Improvement to nuclear track counting systems by laser light scattering

Vázquez-López, C., Zendejas, B., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

VI International Symposium on Radiation Physics

Zacatecas, Zac., Marzo 8-10, 2010.

324.- A study and characterization of the optically stimulated luminescence response of commercial SiO₂ optical fiber to gamma radiation

Guillermo Espinosa

VI International Symposium on Radiation Physics

Zacatecas, Zac., Marzo 8-10, 2010.

325.- Radon concentration levels in 16th and 17th century's churches and convents.

Sn Sebastian Church at Municipio La Paz, Mexico State.

Juarez, F., Diaz, O., Islas, Ma D., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

VI International Symposium on Radiation Physics

Zacatecas, Zac., Marzo 8-10, 2010.

326.- Long term Indoor Radon Measurements in the Pelletron laboratories at the UNAM Physics Institute

Rickards, J., López, K., Hernandez-Ibinarriaga, I., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

VI International Symposium on Radiation Physics

Zacatecas, Zac., Marzo 8-10, 2010.

327.- Neutron Characterization at the FN-II Dense Plasma Focus

Castillo, F., **Espinosa, G.**, Gamboa, I., Golzarri, J.I., Herrera, J.J.E., Rangel, J.1

VI International Symposium on Radiation Physics

Zacatecas, Zac., Marzo 8-10, 2010.

328.- Indoor radon concentration levels in semi-desert, semi-tropical and tropical regions in Mexico.

Espinosa, G., Gammage, R.B.

6th Conference on Protection against Radon in Home and Work.

Praga, República Checa. Septiembre 13-17, 2010.

329.- A Survey of Radon-222 in drinking water in Mexico City.

Vázquez-López, C, Zendejas-Leal, B.E., and Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

6th Conference on Protection against Radon in Home and Work.

Praga, República Checa. Septiembre 13-17, 2010.

330.- Montecarlo calculation of the energy depositat in tissue from radon's daughters in epithelial cells layers in human lung.

Angeles, A., **Espinosa, G.**

6th Conference on Protection against Radon in Home and Work.

Praga, República Checa. Septiembre 13-17, 2010.

331.- Establecimiento de un método dinámico para la detección de radón-222 en el agua potable de Ciudad Universitaria.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vázquez-López, C., Zendajas-Leal, B.

LIII Congreso Nacional de Física de la SMF.

Boca del Rio, Ver., 26 a 30 de octubre, 2010.

332.- Uso de la Microscopía de Fuerza Atómica en la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vazquez-López, C., Fragoso, R., Herrera, R.

LIII Congreso Nacional de Física de la SMF.

Boca del Rio, Ver., 26 a 30 de octubre, 2010.

333.- Medición de Radón por Trazas Nucleares en Sólidos y Carbón Activado, en la cueva “Mariano”, sureste de Puebla.

Miranda-Gamboa, Ramses, **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

X Semana de Cuevas.

Facultad de Ciencias, UNAM., 8 a 12 de noviembre, 2010.

334.- Asistencia al XIV Congreso General de Representantes de AAPAUNAM

Espinosa, G.

México, D.F., Noviembre 12, 2010.

335.- ¿Existe Radón en el agua potable de la Ciudad de México?

Vazquez, C., Zendejas, B., Hernandez, C.N., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

Semana de la Ciencia y la Innovación 2010.

Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F.

Noviembre 22-26, 2010.

336.- Medición de Radon por Trazas Nucleares en Sólidos y carbón activado en la cueva Mariano, al sureste de Puebla.

Miranda-Gamboa, R., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

X Congreso Nacional de Espeleología

BUAP, Puebla, México. Febrero 4-7, 2011.

337.- The method of Nuclear Tracks in Solids as an important tool for detection and characterization of ions, protons, neutrons, and charged particles in the use of accelerators.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vazquez-López, C.

VII International Symposium on Radiation Physics.

Cuernavaca, Mor., México. Abril 4-6, 2011.

338.- Atomic Force Microscopy: essential tool for studying effects on solids of ionizing radiation generated by particle accelerators.

Vazquez, C., Zendejas, B., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

VII International Symposium on Radiation Physics.

Cuernavaca, Mor., México. Abril 4-6, 2011.

339.- A Review of the Developments in Nuclear Track Methodology Published in the Proceedings of the International Conferences on Nuclear Tracks in Solids from 1990 to 2008

Espinosa, G.

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

340.- Neutrons, radon, nanoparticles, and nanoholes - Everything comes to a full circle with track detectors.

L. Tommasino and **G. Espinosa**

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

341.- An intercomparison of the detection efficiency of four indoor radon measurement devices using Nuclear Track Methodology (NTM)

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Chavarria, A.

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

342.- Indoor radon data intercomparison using SSNTD and different dynamic recording systems

Segovia N., Gaso M.I., Mena, M., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

343.- Preliminary results of commercial polyethylene terephthalate (PET), recycled polypropylene (PP) and polycarbonate as Nuclear Tracks Detectors.

G. Espinosa, J.I. Golzarri and J. Rickards

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

344.- A study of the radon concentration distribution on a closed room, using Nuclear Track Detectors (NTD)

Espinosa, G., Chavarria, A., Golzarri, J.I., Hernández, C., López, C.V.

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.

Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

345.- Variation of the track etch rate along alpha particle trajectories in CR-39 at early stages of etching.

Renato Félix-Bautista, B.E. Zendejas-Leal, J.I. Golzarri, C. Vázquez-López, **G. Espinosa**

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

346.- Application of a Cellular Automaton for the Evolution of Etched Nuclear Tracks

C. Vázquez-López, Leonardo Cruz-Trujillo, Hernández, C., B.E. Zendejas-Leal, I. Golzarri, and **G. Espinosa**

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

347.- Detection of neutrons and charged particles with CR-39 track detectors in fusion experiments: a review.

Herrera, J., Castillo, F., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

348.- Study of accelerated ions and neutron from a dense plasma focus by means of CR-39 track detectors.

Castillo, F., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Rangel, J., Herrera, J.

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

349.- Neutron dosimetry device using nuclear track detectors

Castillo, F., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Rangel, J., Herrera, J.

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

350.- Monitoring of radon in the failure of geological Iztapalapa, Mexico City.

Faustino Juárez, **Guillermo Espinosa**, Pedro G. Reyes

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

351.- Radon monitoring in hospitals of the metropolitan area of the city of Mexico.

Faustino Juárez, **Guillermo Espinosa**, Pedro G. Reyes.

25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

352.- Evaluation of radon-222 in groundwater in two volcanic regions in central Mexico

A. Cortes, A. Cardona, **G. Espinosa**, J. Perez, J.I. Golzarri
25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

353.- Environmental and indoor study of Radon levels in San Joaquin area, Qro, Mexico

A. Kotsarenko, N.A. Hinojo Alonso, G. Hernandez Silva, V. Yutsis, V. Grimalsky, P. Perego, M. Fazzio, **G. Espinosa**, S. Koshevaya, H.R. Pérez Enríquez, A. Cortes Silva, J. Martínez Reyes, J.A. López Cruz Abeyro, F. Foglia, G. Gropelli
25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

354.- Experimental study of anomalous Radon activity in the Tlamacas mountain, volcano Popocatepetl area, Mexico as a tool to study Lithosphere-Atmosphere coupling for forecasting volcanic and seismic events

A. Kotsarenko, V. Yutsis, V. Grimalsky, L.I. Medina Pérez, M. Fazzio, P. Perego, **G. Espinosa**, S. Koshevaya, H.R. Pérez Enríquez, G. Urquiza Beltrán, R.A. Villegas Cerrón, A.G. Bravo Osuna, C. Valdés Gonzáles, A. Cortes Silva, F. Fogli, G. Gropelli, J.A. López
25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids.
Puebla, Pue., Septiembre 4-9, 2011.

355.- Caracterización de la emisión de neutrons para el Plasma Focus FN-II
Castillo, F., **Espinosa, G.**, Gamboa, I., Golzarri, J.I., Herrera, J., Rangel, J.
LIV Congreso Nacional de Física.

Mérida, Yuc., México, Octubre 10-17, 2011.

356.- Radon *intramuros* en la iglesia Sn. Sebastian Martir del municipio de los Reyes la Paz, Estado de México.

Juárez, F., **Espinosa, G.**, Reyes, R.G., Golzarri, J.I., Islas, D.
Simposio de investigación 2011: parque nacional Izta-Popo
7º congreso de investigación y 1º de posgrado en la FES Zaragoza
FES Zaragoza, UNAM., México, Octubre, 2011

357.- Neutron and X-ray emissions in the FN-II dense plasma focus with needle implanted electrodes.

Herrera, J., Castillo, F., Rangel, J., Gamboa, I., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
53rd Annual Meeting of the APS Division of Plasma Physics
Salt Lake City, Utah, USA., Noviembre 14-18, 2011.

- 358.- A study of indoor radón in greenhouses in Mexico City.
Espinosa, G., Chavarría, A., Golzarri, J.I.
Ninth Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC IX).
Kailua-Kona, Hawaii, March 25-30, 2012.
- 359.- Indoor radón concentration levels in Mexican caves, using Nuclear Track Methodology, and the relationship with living habits of the bats.
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Vega-Orihuela, E., Morales-Malacara, J.B.
Ninth Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC IX).
Kailua-Kona, Hawaii, March 25-30, 2012.
- 360.- Nuclear Track Methodology and applications.
Espinosa, G.
VIII International Symposium on Radiation Physics.
IFUNAM, México, D.F., Abril 9-11, 2012
- 361.- The effects of the Bragg curve on the nuclear track formation in CR-39 polycarbonate, with the atomic force microscopy approach
C. Vázquez-López, R. Félix-Bautista, C. Hernández-Hernández, B.E. Zendejas-Leal, R. Fragosó, J.I. Golzarri, and **G. Espinosa**
VIII International Symposium on Radiation Physics.
IFUNAM, México, D.F., Abril 9-11, 2012
- 362.- Assessment of present and future radioactive contamination at global scale.
Navarrete, M., Zuñiga, M.A., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I.
8th International Conference on Nuclear and Radiochemistry.
Como, Italia. Septiembre 16-21, 2012
- 363.- Medición de ^{222}Rn en falla geológica en la delegación de Iztapalapa, DF.
Juarez, F., **Espinosa, G.**, Reyes, P., Espindola, V.
XXII Congreso Nacional de Geoquímica (INAGEQ 2012)
Coatzacoalcos, Ver., Octubre 1-5, 2012.
- 364.- Estudio de métodos de mitigación de concentraciones de radón intramuros.
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Cerda-Zorrilla, M.
LV Congreso Nacional de Física.
Morelia, Mich., Octubre 8-12, 2012.
- 365.- Evolución de los perfiles de trazas nucleares de partículas alfa en CR-39, mediante Microscopía de Fuerza Atómica.
Felix, R., Hernández, C., Zendejas, B., Fragosó, R., Golzarri, J.I., Vázquez, C., Baquero, R., **Espinosa, G.**
LV Congreso Nacional de Física.
Morelia, Mich., Octubre 8-12, 2012.

366.- Indoor radón survey in workplaces using Nuclear Track Methodology.
Angeles, A., **Espinosa, G.**
2012 ARST International Radon Symposium.
Las Vegas, USA., Octubre 14-18, 2012.

367.- XV Congreso General de la AAPAUNAM.
Espinosa, G.
Revisión contractual y reforma laboral.
AAPAUNAM, Ciudad Universitaria, D.F.
30 y 31 de octubre, 2012.

368.- Indoor Radon survey in X-ray rooms of hospitals in Mexico City
F. Juárez, P.G. Reyes, **G. Espinosa**
IX International Symposium on Radiation Physics
Puebla, Pue., Abril 14-17, 2013.

369.- Radon-222 in groundwater studies in two volcanic zones of central Mexico
Cortés, A., Cardona, A., Pérez-Quezadas, J., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
IX International Symposium on Radiation Physics
Puebla, Pue., Abril 14-17, 2013.

370.- Determinación de ^{222}Rn en materiales de construcción en Mexico
Juárez-Sanchez, F., Reyes, P., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**
XXX Convención Internacional de Minería.
Acapulco, Gro. 16 a 19 de octubre de 2013.

371.- Estudio y análisis de los contenidos radiológicos en arcillas de la región norte del estado de Sonora, México, mediante espectrometría gamma, usando un detector de germanio hiperpuro (HPGe).
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Gonzalez-Villa, E.A., Jimenez-Acosta, J.A.
LVI Congreso Nacional de Física. San Luis Potosí SLP.
Octubre 27 a noviembre 1, 2013.

372.- Evolución y desarrollo de sistemas de conteo y análisis de Trazas Nucleares en materiales cristalinos y poliméricos; visión siglo XXI.
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Cabrera, E.
LVI Congreso Nacional de Física. San Luis Potosí SLP.
Octubre 27 a noviembre 1, 2013.

373.- Perfiles geométricos de trazas nucleares de partículas alfa en CR-39.
Felix, R., Zendejas, B., Golzarri, J.I., Vazquez, C., **Espinosa, G.**
LVI Congreso Nacional de Física. San Luis Potosí SLP.
Octubre 27 a noviembre 1, 2013.

374.- Radiación ambiental y riesgos en salud pública.

Espinosa, G.

Primer Coloquio: “Atlas Geomédico Mexicano”

Hermosillo, Sonora. Marzo 14-15, 2014.

375.- Raman image of etched CR-39 detectors irradiated with alpha particles.

Vazquez, C., Fragoso, R., Zendejas, B., Bailo, E., Saltos, E., Golzarri, J.I., Cerda, M., Castro, J.C., **Espinosa, G.**

X International Symposium on Radiation Physics.

Tuxtla Gutierrez, Chiapas, México. Abril 2-5, 2014.

376.- A preliminar study of the radon concentration distribution inside a cellar, using Nuclear Track Methodology.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Chavarría, A.

X International Symposium on Radiation Physics.

Tuxtla Gutierrez, Chiapas, México. Abril 2-5, 2014.

377.- Triga Mark III reactor operating power and neutrón flux study by Nuclear Track Metodology.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Raya, R., Cruz, S., Sajo-Bohus, L.

Congreso Interno IFUNAM, Agosto 12-13, 2014.

378.- Triga Mark III reactor operating power and neutron flux study by Nuclear Track Methodology.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Raya, R., Cruz-Galindo, S., Sajo, L.

8th International Conference on Isotopes. Chicago, USA. August 24-28, 2014.

379.- Study of potassium contents in Mexican Nopal (opuntia ficus indica), by nuclear methodology using the Gamma Spectrometry.

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Padilla, E., Navarrete, M., Martinez, T.

4th International Nuclear Chemistry Congress.

Maserias, SP, Brasil, 14-19 September 2014.

380.- New approach of a Nuclear Track counting and analysis system, including software, by Digital Image

Espinosa, G., Golzarri, J.I., Cabrera, E.

26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids,

Koba, Japon, Septiembre, 2014.

381.- Indoor radon (^{222}Rn) pilot study in the North of Guerrero state, México, using Nuclear Track methodology.

Espinosa, G.

Workshop on geoscience radon application. GEO-Radon'14.

Lisboa, Portugal, octubre 30-31, 2014.

- 382.- Estudio de ^{222}Rn en falla geologica de Iztapalapa, D.F., mediante DTNS.
 Juarez, F., **Espinosa, G.**, Golzarri, J.I., Reyes, P.
 Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana,
 Puerto Vallarta, Jal., México; Noviembre 2-7, 2014.
- 383.- Neutron detection of the Triga Mark III reactor, using Nuclear Track Methodology
G. Espinosa, J.I. Golzarri, R. Raya-Arredondo, S. Cruz-Galindo, L. Sajo-Bohus
 XI International Symposium on Radiation Physics.
 Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Marzo 4-6, 2015.
- 384.- Monte Carlo calculations and experiments for radon detection in conical diffusion chambers.
 Rickards, J., Golzarri, J.I., Vazquez-López, C, and **Espinosa, G.**
 XI International Symposium on Radiation Physics.
 Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Marzo 4-6, 2015.
- 385.- Study of neutron from a Dense Plasma Focus PACO instrument by means of Nuclear Tracks Detectors.
 M. Milanese, F. Castillo, J.I. Golzarri, M. Moroso, M. Barbaglia, H. Martínez, **G. Espinosa.**
 XI International Symposium on Radiation Physics.
 Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Marzo 4-6, 2015.
- 386.- Natural radiactivity determination of some traditional Mexican medicinal herbology, by gamma spectrometry with HPGe detector.
Espinosa, G., Golzarri, J.I., Chavarría, A., Navarrete, J.M.
 Tenth Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC X).
 Kailua-Kona, Hawaii, April 13-17, 2015.
- 387.- Indoor radon (^{222}Rn) concentration level study in childcare centers, kindergartens and elementary schools, using Nuclear Track methodology (NTM).
G. Espinosa, J.I. Golzarri
 Tenth Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC X).
 Kailua-Kona, Hawaii, April 13-17, 2015.
- 388.- Detección de neutrones mediante la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos, otra alternativa.
G. Espinosa, J.I. Golzarri
 LVIII Congreso Nacional de Física.
 Mérida, Yucatán, Octubre 5-9, 2015.

389.- Detección de radón, partículas alfa, iones y fragmentos de fisión, mediante materiales poliméricos, usando la metodología de Trazas Nucleares en Sólidos (TNS)

G. Espinosa and J.I. Golzarri

LVIII Congreso Nacional de Física.

Mérida, Yucatán, Octubre 5-9, 2015.

390.- Espectrometría Gamma y sus aplicaciones en Física de Radiaciones

L. Lucia Arrona-Castañeda, J.I. Golzarri, **G. Espinosa**

LVIII Congreso Nacional de Física.

Mérida, Yucatán, Octubre 5-9, 2015.

391.- Uso de detectores de trazas nucleares en cristalografía.

J. Rickards, J.I. Golzarri, **G. Espinosa**, H. del Castillo.

LVIII Congreso Nacional de Física.

Mérida, Yucatán, Octubre 5-9, 2015.

392.- Imágenes Raman de detectores CR-39 irradiados con partículas alfa a incidencia oblicua.

M. Cerda-Zorrilla, C. Vázquez, B.E. Zendejas, R. Fragoso, R. Farías, J.I. Golzarri y **G. Espinosa**

LVIII Congreso Nacional de Física.

Mérida, Yucatán, Octubre 5-9, 2015.

393.- Síntesis y caracterización por espectroscopía Raman de nanopartículas de oxycloruro de bismuto (BiOCl).

F. Ascencio, A. Gomez, C. Zorrilla, **G. Espinosa**, R. Herrera.

LVIII Congreso Nacional de Física.

Mérida, Yucatán, Octubre 5-9, 2015.

394.- Actividad radiológica del ^{222}Rn en el fenómeno geológico denominado cuexcomate de la junta auxiliar la libertad, Puebla Pue.

M. de J. Cirilo, J.A. Monarca, C. Vázquez, B. Zendejas, J.I. Golzarri, **G. Espinosa**

Reunión Anual 2015 de la Unión Geofísica Mexicana.

Puerto Vallarta, Jalisco, México. Noviembre 2-7, 2015.

395.- Radioactive contamination factor at global scale, through marine sediments detection.

Navarrete, J.M., Golzarri, J.I., **Espinosa, G.**

4th World Congress of Ocean-2015 (WCO-2015),

Qingdao, China, Noviembre 6-8 2015.

396.- LAERNET: Implementing Environmental Radioactivity Studies in latin America via LAERNET (Red-LARA)

Soler, A., Díaz, C., **Espinosa, G.**, Sajo-Bohus, L.

11th Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications.

Medellin, Colombia. Nov 30 - Dic 4, 2015.

397.- Nuclear tracks morphology study, using Raman methodology.

Mariana Cerda Z., J. A. Azamar-Barrios, R. Fragoso-Soriano, C.Vázquez López,

B.E. Zendejas-Leal, J. Rurik Farias, J.I. Golzarri, **G. Espinosa**

XII International Symposium on Radiation Physics

BUAP, Puebla, Pue, 6-8 de abril del 2016

398.- Indoor radon concentration within the tunnels of the Cholula Pyramid through a Nuclear Track Methodology.

J.A. Lima, R. Palomino-Merino, E. Espinosa, V.M. Castaño, E. Merlo Juárez,

M. Cruz Sanchez, **G. Espinosa.**

XII International Symposium on Radiation Physics

BUAP, Puebla, Pue, 6-8 de abril del 2016

399.- Emanation study of gas radon on the ancient Cuexcomate geyser, in Puebla city, Mexico.

J.A. Monarca Serrano, M. de Jesús Cirilo, C.Vázquez López, B.E. Zendejas-

Leal, J.I. Golzarri, **G. Espinosa**

XII International Symposium on Radiation Physics

BUAP, Puebla, Pue, 6-8 de abril del 2016

400.- Study of neutron from a dense plasma focus PACO instrument by means of Nuclear Tracks Detectors.

M. Milanese, F. Castillo, J.I. Golzarri, M. Moroso, M. Barbaglia, H. Martinez,

G. Espinosa

XII International Symposium on Radiation Physics

BUAP, Puebla, Pue, 6-8 de abril del 2016

401.- Indoor radon (^{222}Rn) concentration study in Child Care Centers and Kindergartens, using Nuclear Track Methodology (NTM).

G. Espinosa, J.I. Golzarri.

Ninth International Conference on Nuclear and Radiochemistry.

Helsinki, Finland. August 29 - September 2, 2016

402.- An international cooperation by using a whole-embracing passive radon monitor.

J. Chen, R. Falcomer, M. Janik, R. Kanda, L. Tommasino, F. De Felice, F. Cardellini, R. Trevisi, F. Leonardi, M. Magnoni, E. Chiaberto, G. Agnesod, M. Faure Magani, **G. Espinosa**, J. Golzarri, K. Kozak, J. Mazur.

8th Conference on Protection against Radon at Home and at Work
Praga, Republica Checa, Septiembre 12-16, 2016

403.- Estudio de la respuesta termoluminiscente (TL) del cloruro de sodio natural marino y de lagunas, a la radiación ionizante, su caracterización y uso como dosímetro en accidentes nucleares.

G. Espinosa, J.I. Golzarri, F.J. Altamirano.

LIX Congreso Nacional de Física, León, Gto., Octubre 2-7, 2016.

404.- Estudio de los neutrones generados en aparatos plasma focus mediante detectores por trazas nucleares.

F. Castillo, J. Herrera, J.I. Golzarri, **G. Espinosa**, H. Martínez-Valencia.

LIX Congreso Nacional de Física, León, Gto., Octubre 2-7, 2016.

405.- Micro-Raman analysis of the alpha radiation effect on the poly allyl diglycol carbonate.

M. Cerda-Zorrilla, J.C. Castro-Alcántara, J.A. Azamar-Barrios, **G. Espinosa**

XV Simposio Latinoamericano de Polímeros

Can-Cun, México., Octubre 23-27, 2016

406.- Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría, IFUNAM.

G. Espinosa

IV Simposio de Innovación Empresarial y Transferencia de Tecnología.

Metepec, Estado de México., Mayo 6, 2017.

407.- Determination of radon concentration in drinking water in Taxco, México.

XIII International Symposium on Radiation Physics

A. Ramírez, J.C. Ramírez, G. Espinosa, O. Talavera, M.E. Jiménez.

BUAP, Puebla, Pue, 24-26 de mayo del 2017.

408.- Dispositivos para la detección de radón intramuros, desarrollados en el Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría del Instituto de Física de la UNAM; su evolución, y aplicación en beneficio de la salud pública.

G. Espinosa, J.I. Golzarri

LX Congreso Nacional de Física, Monterrey, N.L., Octubre 2-7, 2016.

- 409.- Analysis and characterization of scattering neutrons of a Linear Accelerator (LINAC) on medical applications
A. Lima Flores, R. Palomino-Merino, E. Espinosa, V.M. Castaño, Lizeth Guzmán Gatica, G. Espinosa
XIII International Symposium on Radiation Physics. Puebla. Mayo 24-26, 2017.
- 410.- Radon exhalation-based selection of industrial by-products for building materials
Haydn Barros, Guillermo Espinosa, William Rodriguez, Laszlo Sajo-Bohus
XIII International Symposium on Radiation Physics. Puebla. Mayo 24-26, 2017.
- 411.- Indoor Radon and Thoron (^{222}Rn and ^{220}Rn) concentration distribution measurements, with Nuclear Track Methodology.
G. Espinosa, J.I. Golzarri, C. Vázquez- López
XIII International Symposium on Radiation Physics. Puebla. Mayo 24-26, 2017.
- 412.- Measurements of neutrons in a mixed gamma-neutron field using three different types of detectors
B. Leal, F. Castillo, J. Gutierrez, J.I. Golzarri, I. Gamboa, G. Espinosa, H. Martínez
XIII International Symposium on Radiation Physics. Puebla. Mayo 24-26, 2017.
- 413.- Gamma and alpha radioactivity in marine sediments taken up from Cuba's North and South littoral.
Marisé García Batlle, Juan Manuel Navarrete Tejero, J.I. Golzarri, G. Espinosa
XIII International Symposium on Radiation Physics. Puebla. Mayo 24-26, 2017.
- 414.- Determination of radon concentration in drinking water in Taxco, México.
A. Ramírez Guzmán, J.C. Ramírez Javier, G. Espinosa, O. Talavera Mendoza, M. E. Jiménez Hernández
XIII International Symposium on Radiation Physics. Puebla. Mayo 24-26, 2017.
- 415.- Potential exhalation of ^{222}Rn of rocks in Taxco Guerrero
G. Espinosa, A. Ramírez Guzmán, Thalia Peña Salgado, Saúl Castrejón Cartejo
XIII International Symposium on Radiation Physics. Puebla. Mayo 24-26, 2017.
- 416.- Solid state polymer detectors of ionizing radiation, prepared in Mexico
B. Zendejas-Leal, C. Vazquez-López, J.I. Golzarri, G. Espinosa
X International Conference in Surfaces, Materials and Vacuum.
Cd. Juarez, Chih. México, Septiembre 25-29, 2017.

417.- Dispositivos para la detección de radón intramuros, desarrollados en el Proyecto de Aplicaciones de la Dosimetría del Instituto de Física de la UNAM; su evolución, y aplicación en beneficio de la salud pública.

G. Espinosa, J.I. Golzarri

LX Congreso Nacional de Física. Monterrey, N.L., Octubre 8-13, 2017.

418.- ¿Qué tan homogénea es la concentración de radón en una habitación cerrada en el Pedregal de San Angel?

G. Espinosa, J.I. Golzarri, C. Vázquez-López.

LX Congreso Nacional de Física. Monterrey, N.L., Octubre 8-13, 2017.

419.- Caracterización de polímeros para su posible uso como detectores de radiación ionizante.

Cerda-Zorrilla, M., Azamar, J.A., Espinosa, G.

Simpósio de Estudantes de Pós-graduação do CINVESTAV-Mérida. Diciembre 2017.

420.- Radon in drinking water in Mexico City

G. Espinosa and J.I. Golzarri

Eleventh International Conference on Methods and Applications of Radioanalytical Chemistry (MARC XI)

Kailua-Kona, Hawaii, USA

April 8-13, 2018

421.- Asistencia al XVII Asamblea General. Confederación Nacional de Trabajadores Universitarios. AAPAUNAM

Espinosa, G.

México, D.F., Abril 25 y 26, 2018.

422.- Radiation detection and measurements using Nuclear Track detection technique.

Rana, M.A., Espinosa, G.

XIV International Symposium on Radiation Physics.

Puebla, Pue., Mayo 23-25, 2018.

423.- Radon exhalation measurements in rocks by nuclear track in Taxco, México.

A. Ramirez, T. Peña, J.I. Golzarri, G. Espinosa.

XIV International Symposium on Radiation Physics.

Puebla, Pue., Mayo 23-25, 2018.

- 424.- Photoluminescent properties of transparent polymer (Styrene Butadiene Copolymer)-SiO₂:Ge powder composite films.
G. Lesly Jiménez, C. Falcony, C. Vázquez López, J.I. Golzarri, and G. Espinosa.
XIV International Symposium on Radiation Physics.
Puebla, Pue., Mayo 23-25, 2018.
- 425.- La importancia del Códice “Cruz-Badiano”, las plantas medicinales nativas de México, y su estudio de contenidos radiológicos.
Allan Chavarría, José Ignacio Golzarri, Guillermo Espinosa
LXI Congreso Nacional de Física.
Puebla, Pue. 7 al 12 de octubre de 2018.
- 426.- Uso de la Metodología de Trazas Nucleares para determinar la Potencia de un Reactor de Investigación
Octavio del Angel Gomez, Carlos Vazquez López, José Ignacio Golzarri, Guillermo Espinosa
LXI Congreso Nacional de Física.
Puebla, Pue. 7 al 12 de octubre de 2018.
- 427.- Detección de neutrones en reactor con datos del Triga Marc-III por medio de trazas nucleares en solidos
Jorge Ivan Hernandez Martínez y Guillermo Espinosa
LXI Congreso Nacional de Física.
Puebla, Pue. 7 al 12 de octubre de 2018.