

Curriculum vitae
Rita Esther Zuazua Vega

0. Datos personales

- 0.1 Senguio, Mich., 13 de Marzo de 1967
- 0.2 Soltera
- 0.3 Vientos 153, Campestre la Huerta, Morelia, Mich.
- 0.4 (443)- 3222798

1. Formación Académica

- 1.1 Primaria Benito Juárez, Ciudad Hidalgo, Mich., 1974-80.
- 1.2 Secundaria Abierta, Delegación Zitácuaro, Mich., 1982-83.
- 1.3 Escuela Preparatoria Taximaroa, Ciudad Hidalgo, Mich., 1983-85.

1.2 Estudios Profesionales

- 1.21 Licenciatura en Ciencias Físico-Matemáticas, 1985-89
- 1.22 Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).
- 1.23 Licenciada en Ciencias Físico-Matemáticas.
- 1.24 Septiembre 17 de 1990.
- 1.25 Algebras de Duffin-Kemmer: representaciones en dimensiones bajas...medio siglo después.

1.3 Estudios de Posgrado (Maestría).

- 1.31 Maestría en Ciencias Matemáticas 1991-94.
- 1.32 Facultad de Ciencias de la UNAM
- 1.33 Maestra en Ciencias Matemáticas.
- 1.34 Junio 7 de 1994.
- 1.35 Equivalencia de Morita y algoritmos de reducción en teoría de representaciones.

1.4 Estudios de Posgrado (Doctorado).

- 1.41 Doctorado en Ciencias Matemáticas 1994-99.
- 1.42 Facultad de Ciencias de la UNAM
- 1.43 Doctora en Ciencias Matemáticas.

1.44 Abril 21 de 1999.

1.45 Árboles algorítmicos en la Teoría de bocses.

2. Campos de especialidad.

Teoría de representaciones de Algebras.

3. Experiencia Laboral

Investigadora Asociada *C* de tiempo completo en el Instituto de Matemáticas de la UNAM, desde Abril de 1999 a la fecha.

4. Experiencia Docente

4.1 Matemáticas Básicas, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Octubre 91-Marzo 92.

4.2 Estadística I, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Octubre 91-Marzo 92.

4.3 Estadística II, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Abril 92- Septiembre 92.

4.4 Matemáticas I, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Octubre 92- Marzo 93.

4.5 Matemáticas II, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Octubre 92-Marzo 93.

4.6 Matemáticas II, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Abril 93- Septiembre 93.

4.7 Investigación de Operaciones, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Abril 93- Septiembre 93.

4.8 Matemáticas I, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Octubre 93- Marzo 94.

4.9 Matemáticas III, Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Octubre 93- Marzo 94.

4.10 Matemáticas I (Grupo 1143), Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Octubre 94- Marzo 95.

4.11 Matemáticas I (Grupo 1127), Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Octubre 94- Marzo 95.

4.12 Álgebra Superior I, Facultad de Ciencias de la UNAM, Noviembre 95-Abril 96.

4.13 Álgebra Superior I (Ayudante), Facultad de Ciencias de la UNAM, Noviembre 95-Abril 96.

- 4.14 Algebra Superior II, Facultad de Ciencias de la UNAM, Noviembre 96-Abril 97.
- 4.15 Algebra Superior I, Facultad de Ciencias de la UNAM, Febrero 98-Agosto 98.
- 4.16 Algebra Superior II, Facultad de Ciencias de la UNAM, Agosto 98-Enero 99.
- 4.17 Laboratorio de Matemáticas I, FLACSO (Maestria), Septiembre 98-Enero 99.
- 4.18 Algebra Superior I, Facultad de Ciencias de la UNAM, Enero-Abril 99.
- 4.19 Laboratorio de Matemáticas II, FLACSO (Maestria), Enero-Abril 99.
- 4.20 Algebra Superior I, Facultad de Ciencias de la UNAM, 99-II.
- 4.21 Geometría Analítica, Facultad de Ciencias de la UNAM, 2000-I
- 4.22 Algebra Superior II, UMSNH, Febrero-Agosto 2001.
- 4.23 Geometria Analitica (Propedeútico, Lic.), UMSNH, Agosto, 2001.
- 4.24 Algebra Lineal II, UMSNH, Septiembre 2001-Febrero 2002.
- 4.25 Algebra Lineal (Propedeútico, Maestria), UMSNH, Septiembre 2001-Febrero 2002.
- 4.26 Geometria Analitica (Propedeútico, Lic.), UMSNH, Agosto, 2002.
- 4.27 Algebra Lineal II, UMSNH, Septiembre 2002-Febrero 2003.
- 4.28 Curso básico de Algebra (Maestria), UMSNH, Febrero-Agosto 2003.
- 4.29 Curso Variable Compleja II, UMSNH, Febrero-Agosto 2004.
- 4.30 Algebra Lineal (Propedeútico, Maestria), UMSNH, Febrero-Agosto 2004.
- 4.31 Algebra Lineal I, UMSNH, Febrero-Agosto 2005.
- 4.32 Algebra Lineal (Propedeútico, Maestria), UMSNH, Febrero-Agosto 2005.

5. Producción científica o técnica.

5.I Trabajos de investigación original publicados.

- 5.1 Sánchez Valenzuela O.A.- Zuazua Vega R.E., *Duffin-Kemmer algebras revisited*. Journal of PhysicsA: Mathematical and General, 26 (1993), 4967-4990.
- 5.2 Bautista Ramos R.- Zuazua Vega R.E., *Morita equivalence and reduction algorithms for representations of coalgebras*. Canadian Mathematical Society, Conference Proceedings Vol. 18, (1996), 51-80.
- 5.3 Román Cuevas L.- Zuazua Vega R.E., *On quantic conuclei in orthomodular lattices*. Theory and Applications of Categories, Vol. 2, No. 6 (1996), 62-68.

- 5.4 Román Cuevas L.- Zuazua Vega R.E., *Quantum implication*. International Journal of Theoretical Physics, Vol 38, No. 3 (1999), 793-797.
- 5.5 Bautista Ramos R.- Zuazua Vega R.E., *On rigid minimal presentations*. Communications in algebra, Vol. 32, No. 4, (2004), 1277-1293.
- 5.6 Lenzing Helmut-Zuazua Vega R.E., *Auslander-Reiten duality for abelian categories*. Boletín de la SMM, Vol 10, No. 2, (2004), 169-177.
- 5.7 Bautista Ramos R.- Zuazua Vega R.E., *Exact structures for lift categories*. Field Institute Communications. Vol 45 (2005) 37-56.
- 5.8 Assem I.-Souto Salorio M.J.-Zuazua Vega R.E., *A note on aisles in a triangulated Krull-Schmidt category*. Publicaciones Matemáticas del Uruguay, Vol. 10 (2005) 53-58.
- 5.9 Bautista Ramos R.- Souto Salorio M.J.-Zuazua Vega R.E., *Almost split sequences for complexes of fixed size*. Journal of Algebra, Vol. 287 (1), (2005), 140-168.
- 5.10 Román Cuevas L.-Zuazua Vega R.E., *Right-sided Idempotent Quantales and Orthomodular Lattices*. International Journal of Pure and Applied Mathematics, Vol. 23 No. 1 (2005) 23-37.
- 5.11 Bautista Ramos R.- Zuazua Vega R.E., *On one parameter families of modules for tame algebras and bocses*. Algebras and Representations Theory, Vol 8, No. 5, (2005) 635-677.

5.II Trabajos de investigación terminados.

- 5.1 Luca F. - Zuazua R., *Standard Noether Normalizations of the Graph Subring*. Enviado.
- 5.2 Marcos E., Mendoza O., Sáenz C. Zuazua R., *Quadratic Forms associated to stratifying systems*. Enviado.
- 5.3 Lenzing Helmut-Zuazua Vega R.E., *Abelian categories with Matlis-reflexive morphism modules*. Envaído.
- 5.4 Balanzario E., Garaev M., Zuazua R., *Exceptional set of a representation with fractional powers*. Enviado.

5.III Citas a los trabajos de investigación original publicados.

- 5.1 Vianna, J.D.M., Fernandez, M.C.B. *On the Duffin-Kemmer-Petiau Algebra and the Generalized Phase Space*. Brazilian Journal of Physics. Brasil: , Vol. 28, n.4, p.487 - , 1998. Cita al trabajo 5.1
- 5.2 Ying MS. *Automata theory based on quantum logic (I)*. Int J Theor Phys 39 (4) : 985-995 Abril 2000. Cita al trabajo 5.4.

- 5.3 Ying MS. *Automata theory based on quantum logic (II)*. Int J Theor Phys 39 (11) : 2545 – 2557 Noviembre 2000. Cita al trabajo 5.4.
- 5.4 Kanatchikov, I.V. *On the Duffin-Petiau formulation of the covariant Hamiltonian dynamics in field theory*. Reports on Mathematical Physics. 46, 107 – 112, 2000. Cita al trabajo 5.1.
- 5.5 Megill ND, Pavicic M. *Deduction, ordering and operations in quantum logic*. Found Phys 32 (3) : 357-378 Marzo 2002. Cita al trabajo 5.4.
- 5.6 Fernandes, M. C. B., Santana, A. E., Vianna, J. D. M., *Galilean Duffin-Kemmer-Petiau algebra and symplectic structure*. J. Phys. A 36 (2003), no. 13, 3841–3854. Cita al trabajo 5.1

5.IV Trabajos de divulgación publicados

- 5.1 Zuazua Vega R.E. *Matemáticas y sexo (una breve historia de las mujeres matemáticas en el mundo)*, revista Theta de la Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas de la UMSNH, (1988).
- 5.2 Zuazua Vega R.E. *Algebras de Duffin-Kemmer,...,medio siglo después*. Miscelánea Mat. No. 19 (1993).
- 5.3 Zuazua Vega R.E. *Algebra, gráficas y lógica cuántica... un triángulo amoroso*. Situs serie B, número 1 (1995).
- 5.4 Zuazua Vega R.E. *Sobre los primos de la forma $n^2 + 1$: Conversación con Alberto Barajas*. Situs serie B, número 5 (1998).
- 5.5 Zuazua Vega R.E. *Roberto Martínez Villa: Ciudadano del principado de Gauss*. Carta Informativa de la SMM, Enero (2003).
- 5.6 Zuazua Vega R.E. *Raymundo Bautista Ramos: Aprendiendo a vencer la flojera*. Carta Informativa de la SMM, Abril (2003).

6. Formación de Personal Académico.

- 6.1 Andrés David Molina Fonseca, Sinodal de Tesis de Maestría: *Algunos aspectos importantes en geometría algebraica*, 1999.
- 6.2 Elizabeth Concha Santos, Programa Jóvenes hacia la Investigación, Coordinación Científica UNAM. Trabajo asesorado: *El método simplex*. **Tercer lugar** a nivel bachillerato de reportes técnicos 1999.
- 6.3 Paula Diana Pimentel Ruiz, Programa Jóvenes hacia la Investigación, Coordinación Científica UNAM. Trabajo asesorado: *Juegos matriciales y estrategias*. **Mención honorífica** a nivel bachillerato de reportes técnicos 1999.

- 6.4 José Raúl González Alonso, Programa Jóvenes hacia la Investigación, Coordinación Científica UNAM. Trabajo asesorado: *Fermat y su teorema*, 1999.
- 6.5 Alfredo Cano Rodríguez, Sinodal de Examen General de Conocimientos (Maestría), 2000.
- 6.6 Gabriela Lavista Moreno, Programa Jóvenes hacia la Investigación, Coordinación Científica UNAM. Trabajo asesorado: *Anudando gráficas y graficando nudos*. **Mención honorífica** a nivel licenciatura de reportes técnicos 2000.
- 6.7 Jonathan Atilano Piña, Programa Jóvenes hacia la Investigación, Coordinación Científica UNAM. Trabajo asesorado: *Estudio e identificación de la gráfica asociada a una ecuación general de segundo grado en dos variables*.
- 6.8 Ulises Alberto Martínez Gómez, Programa Jóvenes hacia la Investigación, Coordinación Científica UNAM. Trabajo asesorado: *Teoría de las gráficas aplicada a los problemas de iluminación y seguridad en los museos*. **Segundo lugar** a nivel bachillerato de reportes técnicos 2000.
- 6.9 Efrén Pérez Terrazas, Sinodal de Tesis Doctoral: *Representaciones con grupo de auto-extensiones simple*, 2002.
- 6.10 Alonso Amado, Verano de la Investigación Científica, AMC. Trabajo asesorado: *Introducción a la teoría de representaciones de álgebras*, 2002.
- 6.11 Libia Sánchez G., Verano de la Investigación, Programa Delfin, Universidad de Colima. Trabajo asesorado: *Lógica Matemática y Teoría de gráficas*, 2003.
- 6.12 Ulises Omar Candelario, Verano de la Investigación, Programa Delfin, Universidad de Colima. Trabajo asesorado: *Teoría de conjuntos y combinatoria*, 2003.
- 6.13 Carlos Tadeo Rodríguez, Verano de la Investigación. Trabajo asesorado: *Detrás de cámaras: Cómo se construye un cuadrado latino*, 2004.
- 6.14 Alma López Trujillo, Verano de la Investigación. Trabajo asesorado: *Álgebra lineal desde un punto de vista complejo*, 2004.
- 6.15 Rosaura Franco Hernández, Verano de la Investigación. Trabajo asesorado: *Nuevas y viejas geometrías*, 2004.
- 6.16 Karla O. Luévano, Verano de la Investigación. Trabajo asesorado: *Una embarradita de teoría analítica de los números*, 2004.

7. Distinciones académicas, profesionales y científicas.

- 7.1 Becaria de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, septiembre 1988-89.
- 7.2 Apoyo financiero de CIMAT, para la elaboración de la Tesis de Licenciatura, septiembre 89-90.
- 7.3 Becaria de CONACYT para realizar estudios de maestría, Mayo 1991-Septiembre 1993.
- 7.4 Becaria de CONACYT para realizar estudios de doctorado, Septiembre 1994-97.
- 7.5 Ayudante de Investigador, Sistema Nacional de Investigadores, 1991 y 1998.
- 7.6 Premio Sotero Prieto de la Sociedad Matemática Mexicana, 1991.
- 7.7 Candidato a Investigador Nacional, SNI, 2000-2004.
- 7.8 Investigador Nacional Nivel I, 2005-2007.
- 7.9 Aprobación del proyecto de Jóvenes Investigadores: *Representaciones de álgebras y bocses*. Conacyt, 2002-2004.
- 7.10 Aprobación del proyecto Papiit IN104602, UNAM: *Números de clases de campos de números algebraicos*. (Corresponsable), 2003-2004.
- 7.11 Aprobación del proyecto Papime EN100304, UNAM: "*Aprendiendo a investigar en Morelia*". (Corresponsable), 2005-2007.

8. Congresos Nacionales e Internacionales (Asistente)

- 8.1 Primera Semana de Información y Orientación Profesional de la Física y V Encuentro Nacional de Estudiantes de Ciencias Físico-Matemáticas; San Nicolás de los Garza, Nuevo León; 18-23 de Abril de 1988.
- 8.2 XXI Congreso Nacional de Matemáticas, Hermosillo, Sonora, 1988.
- 8.3 VI Coloquio del departamento de Matemáticas del CINVESTAV (IPN); Oaxtepec, Morelos, 1989.
- 8.4 XXII Congreso Nacional de Matemáticas, Puebla, Puebla, 1989.
- 8.5 XXIV Congreso Nacional de Matemáticas, Oaxtepec, Morelos, 1991.
- 8.6 Taller sobre aspectos geométricos de los campos cuánticos: Invariantes de Witten-Jones; Guanajuato, Gto., 1991.
- 8.7 Curso "Triality with Applications to Geometry and Physics", impartido por el Dr. Frank Flaherty, Guanajuato, Gto., 1992.
- 8.8 Encuentro Latinoamericano de Álgebra y Geometría algebraica, Guanajuato, Gto. y Morelia, Mich., 1992.
- 8.9 II Taller de Investigación en Topología, Guanajuato, Gto., 1992.

- 8.10 XI Escuela Latinoamericana de Matemáticas, Ciudad de México y Guanajuato, Gto., 1993.
- 8.11 I Reunión Conjunta AMS-SMM, Mérida, Yucatán, 1993.
- 8.12 XXVII Congreso Nacional de Matemáticas, Querétaro, Qto., 1994.
- 8.13 XXVIII Congreso Nacional de Matemáticas, Colima, Col, 1995.
- 8.14 II Reunión Conjunta AMS-SMM, Guanajuato, Gto., 1995.
- 8.15 ACCOTA 96, Aspectos Combinatorios y Computacionales de Optimización, Topología y Álgebra, Taxco, Gro., 1996.
- 8.16 Taller de Representaciones de Álgebras sobre Radical Infinito, Jurica, Qro., 1997.
- 8.17 XIII Coloquio de Teoría de las gráficas, Combinatoria y sus aplicaciones, Cuernavaca, Morelos, 1998.
- 8.18 Euroconference of Infinite Length Modules, Bielefeld, Alemania, 1998.
- 8.19 Taller de representaciones de álgebras sobre $A(\infty)$ -categorías, Jurica, Qro., 1999.
- 8.20 Workshop on quantum groups, Morelia, Mich., 2000.
- 8.21 Conference on Frobenius Algebras and Related topics, Faculty of Mathematics and Computer Science, Nicolaus Copernicus, University, Torun, Polonia, 11-17 de Septiembre del 2003.
- 8.22 Whorkshop del International Conference of Representation Theory (ICRA 11), Querétaro, México, Agosto 11-14, 2004.

9. Congresos nacionales e internacionales (conferencista).

9.I Reportes de investigación.

- 9.1 XXIII Congreso Nacional de Matemáticas, *Algebras de Duffin-Kemmer: Representaciones en dimensiones bajas*, Guanajuato, México, 1990.
- 9.2 International Conference of Representation Theory (ICRA), *Reduction algorithms for boxes and Morita equivalence*, Cocoyoc, México, 1994
- 9.3 XXIX Congreso Nacional de Matemáticas, *Sobre el salvajismo de ciertos bocses críticos*, San Luis Potosi, México, 1996.
- 9.4 XII Coloquio de Teoría de las gráficas, Combinatoria y sus aplicaciones, *La gráfica fantasma de un álgebra*, Morelia, México, 1996.
- 9.5 International Conference of Representation Theory and Computer Algebra, *On critical bocses and unravelling*, Ucrania, 1997.
- 9.6 III Reunión Conjunta AMS-SMM, *Tame algebras and bocses*, Oaxaca, México, 1997.

- 9.7 Taller de anillos y representaciones, *Some results about tame algebras*, Morelia, México, 1998.
- 9.8 International Conference of Representation Theory (ICRA), *Tree reduction algorithms*, Alemania, 1998.
- 9.9 IV Reunión Conjunta AMS-SMM, *Opening boxes*, Denton, Texas, 1999.
- 9.10 Conference on Representation of Algebras, *Reduction algorithms for bocses*, Brasil, 1999.
- 9.11 International Conference of Representation Theory (ICRA), *Some properties of algebra over k a perfect field*, China, 2000.
- 9.12 The XII Meeting on Representation Theory of Algebras, Universidad de Bishop, *Theory of bocses*, Canada 2000.
- 9.13 "54 Quebec Mathematics Colloquium", *Algebras and bocses*, Canada, 2000.
- 9.14 First International Workshop Graphs-Operads-Logic, *Cuantaes de Gelfand y latices ortomodulares*, México, 2001.
- 9.15 V Reunión Conjunta AMS-SMM, *On rigid minimal presentations of modules*, Morelia, México, 2001.
- 9.16 The XIII Meeting of Representation Theory of Algebras, U. Sherbrooke, *Bocses and algebras*, Canadá, 2001.
- 9.17 VII Jornadas de Teoría de Anillos, *Aplicaciones de los funtores de reducción*, Galicia, España, 2002.
- 9.18 International Conference of Representation Theory (ICRA), *Exact structures for lift categories*, Toronto, Canadá, 2002.
- 9.19 ACCOTA 02, Aspectos Combinatorios y Computacionales de Optimización, Topología y Algebra, *Tree reduction algorithms*, San Cristobal de las Casas, Chiapas, 2002.
- 9.20 XVIII Coloquio de Teoría de las gráficas, Combinatoria y sus aplicaciones, *The numbers of the form $x^2 + 1$ with x an integer*, Aguascalientes, Ags., 2003.
- 9.21 Seminario de Algebra, *Complexes of projectives*, Universidad de Sherbrooke, Canada, Mayo del 2003.
- 9.22 Conference in Number Theory in Honour of Professor H.C. Williams, *A sieve for primes of the form $x^2 + 1$* , Banff, Canada, Mayo, 24-30, 2003.
- 9.23 Conference on Algebras, Modules and Rings, Lisboa, *Standard Noether Normalizations of the Graph Subring*, Portugal, Julio, 14-18, 2003.
- 9.24 XV Coloquio Latinoamericano de Algebra, *Bautista's work in the last ten years*, Cocoyoc, México, Julio 20-26, 2003.

- 9.25 III Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe, *Sucesiones que casi se dividen en la categoría de complejos finitos*, Morelia, Michoacán, México, Agosto 19-28 del 2003.
- 9.26 Coloquio del Instituto de Matemáticas de la UNAM, Unidad Cuernavaca, *Auslander-Reiten y la teoría de representaciones de Algebras*, Cuernavaca, Morelos, 3 de Septiembre del 2003.
- 9.27 XXXVI Congreso Nacional de la SMM, *Algunas conjeturas importantes en la Teoría de los Números*, Pachuca, Hgo., Octubre 2003.
- 9.28 Canadian Mathematical Society Winter Meeting 2003, *Almost split sequences for complexes of fixed size*, Vancouver, Canada, Diciembre 6-8, 2003.
- 9.29 XI Encuentro Rioplatense de algebra y Geometría Algebraica, *Dualidad de Auslander-Reiten para categorías abelianas*, Solis, Uruguay, Diciembre 15-19, 2003.
- 9.30 International Conference of Representation Theory (ICRA 11), *Finite representation type for stratifying systems*, Pátzcuaro, México, Agosto 16-20, 2004.
- 9.31 Non commutative artinian algebras, representations and cohomologies, *Quadratic Forms associated to stratifying systems*, CIRM, Luminy, France, Septiembre 13-17, 2004
- 9.32 International Conference on Representations of Algebras and Related topics, *Auslander-Reiten formula in $C_n(P)$* , Northeastern University, Boston, USA, Octubre 8-10, 2004.
- 9.33 XXXVII Congreso Nacional de la SMM, *Algunos casi-todo de teoría de los números*, Ensenada, México, Octubre 11-16, 2004.
- 9.34 Spring Western Section Meeting de la AMS, One parameter families of modules for tame algebras, Santa Barbara, California, USA, Abril 16-17, 2005.
- 9.35 Coloquio Latinoamericano de Algebra, *About the complex of projective modules*, Colonia, Uruguay, Agosto 1-8, 2005.
- 9.36 Seminario de Algebra, The existence of almost split sequences in certain categories, Syracuse, USA, Octubre, 2005.
- 9.37 Coloquio Victor-Newman, *Soluciones gráficas a problemas algebraicos*, Mexioco, DF., Noviembre, 2005.
- 9.38 Coloquio del IMATE-UNAM-Morelia, *Existencia de sucesiones que casi se dividen*, Morelia., Mich., Noviembre 2005.
- 9.II Conferencias de divulgacion y difusión.**

- 9.1 XXV Congreso Nacional de Matemáticas, *Hamacas (carcaj) sin hilos ni telar*, Xalapa, Veracruz, 1992.
- 9.2 XXVI Congreso Nacional de Matemáticas, *Coctel de álgebra*, Morelia, Mich., 1993.
- 9.3 La conferencia " *Lo divertido de las matemáticas*" se impartió dentro del Programa Jóvenes hacia la Investigación de la UNAM, en la siguientes instituciones:
- 9.31 Escuela Nacional Preparatoria Plantel 5 "José Vasconcelos", 1993.
- 9.32 Universidad Hispano Mexicana, 1993.
- 9.33 Museo de Ciencias UNAM, los miércoles en la Ciencia y Cultura, 1993.
- 9.34 Colegio Madrid, 1994.
- 9.35. Preparatoria La Salle, 1994.
- 9.36 Planetario de la Ciudad de Morelia, 1994.
- 9.37 IX Semana de la Investigación Científica, Universum, 1998.
- 9.4 Seminario de Becarios del Instituto de Matemáticas UNAM, *Álgebra, gráficas y lógica ... un triángulo amoroso*, 1995,
- 9.5 Seminario de Becarios del Instituto de Matemáticas UNAM, *Sobre los primos de la forma $n^2 + 1$* , 1997.
- 9.6 Tecnológico de Monterrey de San Luis Potosí, *La magia de los números*, 1996.
- 9.7 Congreso Nacional de Matemáticas, *Gráficas y álgebra*, Hermosillo, Sonora, 1998.
- 9.8 Coloquio del Instituto de Matemáticas, *Bocses y álgebras: un ejemplo de buena amistad*, México, D.F., 2001.
- 9.9 Coloquio del Instituto de Matemáticas, *Teoría de Representaciones de álgebras y bocses*, Unidad Morelia, 2001.
- 9.10 II Escuela de Verano del IMUNAM-Morelia, *Algunas propiedades del conjunto potencia*, Morelia, 2001.
- 9.11 Coloquio del CIMAT, *Álgebras y bocses*, Guanajuato, Gto., 2001.
- 9.12 XXV Aniversario del CEDART, *El reino de los números o como divertirse con las matemáticas*, Centro de Educación de las Artes, Morelia, Mich., 2001.
- 9.13 Café, cine y matemáticas, *¿Qué hace un matemático?*, Morelia, Mich., 2001.
- 9.14 Seminario de los martes, *Algunas conjeturas acerca de los números primos*, Escuela de Ciencias Fis-Mat de la UMSNH, Morelia, Mich., 2002.

- 9.15 Coloquio del Instituto de Fis-Mat de la UMSNH, *Un vistazo a la Teoría de Representaciones de Álgebras*, Morelia, Mich., 2002.
- 9.16 CEDART, Centro de Educación de las Artes, *Las matemáticas en mi vida cotidiana*, Morelia, Mich., 2002.
- 9.17 Simposio Nuevos Modelos para la enseñanza de las Matemáticas, *La diferencia entre intuir y demostrar*, CCH-Sur, UNAM, Junio , 2003.
- 9.18 XXXVI Congreso Nacional de la SMM, *Qué hacen los matemáticos?*, Pachuca, Hgo., Octubre 2003.
- 9.19 Third International Workshop Graphs Operads Logic, *Las gráficas en el mundo matemático*, Cuatitlán Izcalli, México, Febrero 2004.
- 9.20 5a. Semana de Actuaría "Con...ciencia Actuarial", *Introducción a la teoría de los números*, Acatlán, México, Septiembre 2004.
- 9.21 Universidad Pontifica de Santiago, Chile, *Teoría de Representaciones de Álgebras*, Diciembre 2004.
- 9.22 Universidad Autónoma de Yucatán, *Qué es la teoría de representaciones de álgebras?*, Marzo, 2005.
- 9.23 XXXVIII Congreso Nacional de la SMM, *Posgrado conjunto en Morelia*, Octubre, 2005.
- 9.24 Diplomado la Ciencia en tu escuela, *Módulo: Historia de la ciencia*, Zamora, Mich., Noviembre 2005.

10 Minicursos y talleres

- 10.1 Universidad de Sherbrooke, Canada, Curso: *Teoría de bocses*, (17 sesiones), Septiembre-Diciembre 2000.
- 10.2 Tianguis de la Ciencia de la UMSNH, Taller: *Nudos y fractales*, (10 horas), Morelia, Mich., 2001.
- 10.3 Tianguis de la Ciencia de la UMSNH, Taller: *Papiroflexia*, (10 horas), Morelia, Mich., 2002.
- 10.5 III Escuela de Verano del IMUNAM-Morelia, Curso: *Teoría de representaciones de álgebras*, (5 horas), 2002.
- 10.6 XXXV Congreso Nacional de Matemáticas, Curso: *Introducción a la teoría de representaciones de álgebras*, (5 horas), Durango, Dgo., 2002.
- 10.7 IV Escuela de Verano de Matemáticas del IMUNAM-Morelia, Taller: *Los matemáticos también sabemos calcular*, (3 horas), 2003.
- 10.8 Diplomado "La Ciencia en tu Escuela", AMC, para profesores de quinto año de primaria, Sesión: *Probabilidad*, (4 horas), Patzcuaro y Uruapan, Mich., Enero 2004.

- 10.9 Primer Encuentro Regional sobre dificultades en el aprendizaje, Taller: *Matemáticas y diversión*, (5 horas), Zacapu, Mich., Febrero, 2004.
- 10.10 Universidad Autónoma de Yucatán, *Introducción a la teoría de representaciones de álgebras*, Mérida, Yuc., 14-18 de Marzo, 2005.
- 10.11 I Escuela de Algebra, CIMAT, Guanajuato, Gto., *Introducción a la teoría de representaciones de álgebras*, 25-29 de Abril, 2005.
- 11.12 VI Escuela de Verano de Matemaáticas IMUNAM-Morelia, *Categorías y funtores*, 22-26 de Agosto, 2005.
- 11.13 Taller: Aprendiendo a investigar en Morelia, *Categorías para estudiantes*, 22 Agosto-2 de Septiembre, 2005.

11 Participacion en comités organizadores.

- 11.1 Coordinadora del Programa "De joven a joven", charlas para preparatorianos, dentro del XXIX (S.L.P., 1996), XXX (Aguascalientes, 1997) y XXXI (Hermosillo, 1998) Congreso Nacional de la SMM.
- 11.2 Se formó parte del Comité Científico del "First International Workshop Graphs-Operads-Logic", Cuatitlán Izcalli, UNAM, 2001
- 11.3 Coorganizadora del Coloquio del IMUNAM-Morelia, desde Septiembre del 2001 a la fecha.
- 11.4 Coorganizadora del evento: Café, cine y matemáticas, platicas para preparatorianos, Morelia., Mich., 2001.
- 11.5 Organizadora del I Taller de aproximación lúdica a la ciencia, Morelia., Mich., Noviembre, 2001.
- 11.6 Organizadora del Seminario: Qué onda con las matemáticas?, proyecto conjunto con la Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas de la UMSNH, de Septiembre 2001-Febrero 2002.
- 11.7 Miembro del Comité Organizador de la III Escuela de Verano del IMUNAM-Morelia, Agosto del 2002.
- 11.8 Organizadora del II Taller de Ciencia y Arte, Morelia., Mich., Noviembre, 2002.
- 11.9 Miembro del Comité Organizador del Seminario de Representaciones de Algebras en Morelia, Febrero, 2003.
- 11.10 Miembro del Comité Organizador de la IV Escuela de Verano del IMUNAM-Morelia, Agosto del 2003.
- 11.11 Miembro del Comité Local Organizador de la III Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe, EMALCA, Agosto, 2003.

- 11.12 Organizadora del III Taller de Ciencia y Arte, Morelia., Mich., Noviembre, 2003.
- 11.13 Coorganizadora de la Sesión Especial de Teoría de Representaciones de Álgebras del VI Joint Meeting, AMS-SMM, Houston, Texas, Mayo 2004.
- 11.14 Miembro del Comité Local Organizador del XI ICRA (International Conference on Representation of Algebras) and Workshop, Agosto del 2004.
- 11.15 Miembro del Comité Organizador de la V Escuela de Verano del IMUNAM-Morelia, Agosto del 2004.
- 11.16 Coordinadora de Área (Álgebra) del XXXVII Congreso Nacional de la SMM, Ensenada, Baja California, Octubre del 2004.
- 11.17 Organizadora del IV Taller de Ciencia y Arte, Morelia., Mich., Noviembre, 2004.
- 11.18 Miembro del Comité Organizador de la VI Escuela de Verano del IMUNAM-Morelia, Agosto del 2005.
- 11.19 Miembro del Comité Organizador del I Encuentro de Matemáticas en Morelia, conjunto con la Univ. Michoacana, Agosto del 2005.
- 11.20 Coorganizadora del I Taller de Investigación en Morelia, Agosto del 2005.
- 11.21 Organizadora del V Taller de Ciencia y Arte, Morelia., Mich., Noviembre, 2005.
- 11.13 Coorganizadora del seminario conjunto de teoría de representaciones de álgebras México-Morelia, que se realiza dos veces por año, desde 2002 a la fecha.

12 Estancias de investigación y profesores visitantes.

- 12.1 Se realizó una estancia como Profesora Invitada en la Universidad de Sherbrooke, Canada, del 13 de Septiembre al 15 de Diciembre del 2000.
- 12.2 Se realizó una visita de una semana a la Universidad de Humboldt, Alemania, invitada por el profesor Florian Nicolae, Abril, 2002.
- 12.3 Se invitó a la profesora Maria José Souto de la Universidad de la Coruña, España, a realizar una estancia de investigación , Febrero 2003.
- 12.4 Se realizó una estancia de investigación en la Universidad de Sherbrooke, Canada, 6-22 Mayo del 2003.
- 12.5 Se invitó al profesor Helmut Lenzing de la Universidad de Paderbon, Alemania, a realizar una estancia de investigación , Agosto 2003.
- 12.6 Se invitó al profesor Helmut Lenzing de la Universidad de Paderbon, Alemania, a realizar una estancia de investigación , Agosto 2004.

12.7 Se realizó una estancia como Profesora invitada en la Universidad Pontificia de Santiago, Chile, del 10 al 21 de Diciembre del 2004.

12.8 Se realizó una estancia como Profesora invitada en la Universidad de la Coruña, España, del 23 de Junio al 3 de Julio del 2005.

12.9 Se realizó una estancia como Profesora invitada en la Universidad de Syracuse, USA, del 6 al 24 de Octubre del 2005.

12.10 Se invitó al profesor Helmut Lenzing de la Universidad de Paderbon, Alemania, a realizar una estancia de investigación , Agosto 2005.

13 Otros

13.1 Editora de la revista de becarios Sitos del Instituto de Matemáticas, UNAM, 1995-1997.

13.2 Se participó como Jurado en el Comité del Premio Sotero Prieto, a la mejor Tesis de Licenciatura otorgado por la SMM, 2000.

13.3 Se participó en el programa Diálogos en confianza, Canal 11, IPN, con el tema Físicas, Matemáticas y Astrónomas, México, Mayo, 2000.

13.4 Miembro de la Comisión de estudiantes adjuntos al Instituto de Matemáticas, UNAM, Campus, Morelia, 2001-2004.

13.5 Se realizó el arbitraje de un artículo para la revista de divulgación Arenario, Mayo, 2002

13.6 Sinodal del Examen Básico de álgebra, Posgrado UMSNH, Agosto, 2002.

13.7 Revisión del programa del Curso propedeútico de Algebra Lineal, Posgrado de la UMSNH, Noviembre, 2002.

13.8 Coordinadora del Posgrado Conjunto en Matemáticas de la UMSNH, Noviembre del 2004 a la fecha.

13.8 Coordinadora de problema en la Olimpiada Internacional de Matemáticas, Mérida, 10-19 Julio, 2005.

Morelia, Mich., 18 de Noviembre del 2005.