



Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía

Febrero 2023

Investigador por México

SNI C

Trabajo actual

Empleo actual Investigador por México CONACYT asociado al CIMAT-Mérida desde octubre 2016.
ID Investigador: 2486 **No Trabajador CONACyT:** 72534 **No. Proyecto:** 779 **Institución Receptora:** CIMAT - Mérida **Puesto:** Confianza, con funciones de investigación científica y de desarrollo tecnológico, en términos del inciso g), fracción II del artículo 5o de la LEY.
SNI: C. Vigencia de Enero 2020 a Diciembre 2022. En proceso de extensión.
email: rogelio.perez@cimat.mx
Siteo web: <https://www.cimat.mx/~rogelio.perez>

Intereses Académicos

Geometría Aritmética: *Teoría p -ádica de Hodge*, Cohomologías p -ádicas, Geometría Logarítmica y Singularidades, Geometría Rígida, Espacios Perfectoides, Espacios de Berkovich Representaciones de Galois p -ádicas, Sistemas Dinámicos p -ádicos y sobre campos finitos.

Geometría Algebraica: *Teoría de Singularidades*, Teoría de Hodge, Variedades Abelianas Superficies $K3$, Variedades de Calabi-Yau.

Teoría de Números, *Representaciones de Galois*, Representaciones de Galois p -ádicas, Campos locales
Programa de Langlands p -ádico

Biomatemáticas, *Sistemas dinámicos discretos aplicados a la biología*, Sistemas dinámicos p -ádicos aplicados a la biología, Biología de sistemas

Aplicaciones: *Criptografía, Criptoanálisis*, Análisis Topológico de Datos, Biomatemáticas sistemas complejos

Educación, Divulgación de las Matemáticas, *Divulgación de la Ciencia*

Proyectos de Investigación

- 2021-2023 **Modelos matemáticos y computacionales no convencionales para el estudio y análisis de problemas relevantes en biología,** *Responsable: Dra. Yuriria Cortés Poza (IIMAS - Mérida UNAM), Corresponsable: Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía (CONACyT CIMAT - Mérida),* No. Proyecto CONACyT: FORDECYT-PRONACES/217367/2020
Modalidad: Grupal
- 2018-2021 **Propiedades geométricas y topológicas de las variedades algebraicas.,** *Proyecto con apoyo del CONACyT entre CIMAT Guanajuato, Monterrey y Mérida,* Responsable: Dr. Xavier Gómez Mont ávalos, Participantes: Dr. José Jaime Hernández (CIMAT-Monterrey), Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía (CIMAT-Mérida)

Educación

- 2014 **Doctorado (Matemáticas),** *"Concordia University", Montreal, Quebec, Canadá,* Director de Tesis: Dr. Adrian Iovita Promedio: 4.12/4.3
Tesis: "A Crystalline Criterion for Good Reduction on Semi-stable $K3$ -Surfaces over a p -Adic Field"

- 2001 **Maestría en Ciencias (Matemáticas)**, *IMATE - UNAM*, México D.F., Promedio: 10/10
Tesis: Sobre los Modelos de Néron para Curvas Elípticas.
- 1999 **Licenciatura en Matemáticas**, *UNAM*, México D.F., Premio Sotero Prieto 2001 a la mejor tesis de licenciatura otorgado por la Sociedad Matemática Mexicana. Promedio: 9.68/10
Tesis: *Las Conjeturas de Weil para Hipersuperficies de Fermat*

Especialidades

- 2016 **Python for Everybody Specialization**, *University of Michigan*, Coursera, En línea
- 2017 **Data Science**, *Johns Hopkins University*, Coursera, En línea
- 2017 **Cryptography**, *University of Stanford*, Coursera, En línea

Producción Científica

Publicaciones

- * **A Kulikov-Type Classification Theorem for a One Parameter Family of K3-Surfaces Over a P -adic Field and a Good Reduction Criterion**, *J.R. Pérez-Buendía*, *Annales Mathématiques de Québec*, <https://doi.org/10.1007/s40316-018-0110-9>
- * **Epigenetic Forest and Flower Morphogenesis**, *Computational Biology and Chemistry*, Pérez-Buendía, J R; Cortés-Poza, Yuriria; Padilla-Longoria, Pablo
- * **Modelos Matemáticos del COVID-19**, *Cortés-Poza, Yuriria. Pérez-Buendía J. Rogelio*, Proyecto COVID-19, <http://covid19.yucatan.unam.mx/>
<https://github.com/Luisbaduy97/COVID-YUCATAN/blob/master/resumenes/ResumenYucatanSEIR.pdf>

Prepublicaciones

- * **Forest structure in epigenetic landscapes**, *Cortés-Poza, Y., Pérez-Buendía, J. R.*, *Journal of Biosciences*, Submitted
<https://arxiv.org/abs/1903.09386>
- * **The arithmetic of genetic regulatory trees**, *J.R. Pérez-Buendía, Cortés-Poza, Y., Padilla-Longoria, Pablo*, A enviarse al *Journal of Biosystems*, Trabajo terminado y en proceso de revisión
Fecha estimada de envío: Octubre 2020
- * **Logarithmic Kuga-Satake Abelian Variety**, *J. Rogelio Pérez Buendía*, A enviarse al *Journal of Algebra*, En proceso de revisión
- 6 **A valuation proof of infinitude of primes**, *Pérez-Buendía, J. Rogelio*, *ResearchGate*, DOI: 10.13140/RG.2.2.14668.51843
- * **La geometría de los Monoides**, *Pérez-Buendía, J. Rogelio, Reyes-Ramírez E. A.*, A enviarse a el *Journal: Abstraction & Applications*

Tesis de Doctorado

- Titulo **A Crystalline Criterion for Good Reduction on Semi-stable K3-Surfaces over a p -Adic Field.** (2014). *Concordia University*. Director: *Dr. Adrian Iovita*. http://spectrum.library.concordia.ca/view/creators/Perez_Buendia=3AJesus_Rogelio=3A=3A.html.
- Resumen Se demuestra un análogo p -ádico de el teorema de clasificación de Kulikov–Persson–Pinkham para la fibra central de una degeneración semiestable de superficies $K3$ en términos del grado de envejecimiento del operador de Monodromía p -ádico $N_{st} : D_{st}(H_{\text{ét}}^2(X_{\overline{K}}, \mathbb{Q}_p)) \rightarrow D_{st}(H_{\text{ét}}^2(X_{\overline{K}}, \mathbb{Q}_p))$. Más precisamente probé que el grado de nilpotencia de N_{st} determina el tipo de la fibra especial de un modelo mínimo semiestable de una superficie $K3$ X_K definida sobre un campo p -ádico K . Como consecuencia he dado un criterio para la buena reducción de la superficie X_K en términos de la representación p -ádica $H_{\text{ét}}^2(X_{\overline{K}}, \mathbb{Q}_p)$ del grupo de Galois absoluto de K ; generalizando el resultado análogo para variedades abelianas dado por Coleman-Iovita, y para curvas dado por Andreatta-Iovita.

Tesis de Maestría

Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. UNIDAD MÉRIDA
PCTY Km 5.5 Carretera Sierra Papacal
Chuburná Puerto Sierra Papacal, Mérida, Yucatán. CP 97302
✉ rogelio.perez@ciimat.mx

Título **Sobre los Modelos de Néron para Curvas Elípticas (2001).** UNAM Director: Dr. Javier Elizondo Huerta. <http://132.248.9.195/pd2001/295520/Index.html>

Tesis de Licenciatura

Título **Las Conjeturas de Weil para Hipersuperficies de Fermat (2000).** Director: Dr. Javier Elizondo Huerta <http://132.248.9.195/pd2001/295520/Index.html>

Notas de curso

2020 **Introducción al análisis p-ádico, Notas de curso, FMAT UADY**

<https://www.evernote.com/l/ACu3vx3GVghPTJP3odmoMy2r4BUzLbVEGIw>

2019 **Notas de curso: Criptografía y Teoría de Números, Curso impartido en la FMAT-UADY, UADY.**

https://www.evernote.com/l/ACt_BsfEkGh0q78yo192ZZ0ihsJZA0fvDRE

2019 **Números como Funciones: Una invitación a los números p-ádicos, Notas de curso dado en el Verano CIMAT-Mérida**

2018 **Introducción a la Geometría Aritmética, Notas de curso impartido en FMAT-UADY, Categorías**

https://www.evernote.com/l/ACubkv7XQptNq4sw2TjqtUXqIHz99uY1_bM

2018 **Espacios de Berkovich, Notas de curso de posgrado, CIMAT**

<https://www.evernote.com/l/ACu3vx3GVghPTJP3odmoMy2r4BUzLbVEGIw>

2018 **Representaciones de Grupos Finitos, Notas de Seminario, CIMAT**

2018 **álgebra Homológica, Notas de Seminario en Concordia University, CIMAT**

2017 **Geometría Logarítmica en espacios p-ádicos: Notas del seminario de Aritmética en Geometría Logarítmica, CIMAT**

2017 **GaGa y Geometría Rígida: Notas de curso en Taller de Geometría Algebraica, UNAM**

2017 **Teoría Algebraica de Números: Notas de Curso, FMAT UADY**

Grupos de Trabajo

- 2017- **Grupo de Trabajo en Biomatemáticas, CIMAT-Mérida, IIMAS-UNAM, Participantes:** Dr. Pablo Padilla, Dra. Yuriria Cortés, Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía., Estudio de la morfogénesis usando sistemas dinámicos aritméticos.
- 2018- **Geometría Algebraica y Aritmética alrededor de la Monodromía y la sucesión de Clemens-Xchmid, CIMAT, UJAT, UdeG, UNISON, Grupo de Geometría Algebraica coordinado por el Dr. Xavier Gámez Mont ávalos CIMAT**
- 2018-2021 **Propiedades geométricas y topológicas de las variedades algebraicas., Proyecto con apoyo del CONACyT entre CIMAT Guanajuato, Monterrey y Mérida, Responsable:** Dr. Xavier Gámez Mont ávalos, Participantes: Dr. José Jaime Hernández (CIMAT-Monterrey), Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía (CIMAT-Mérida)
- 2016-2018 **Grupo de Trabajo en Teoría de Códigos Geométricos, CIMAT-Mérida, UACM, Integrantes:** Dr. Emigdio Martínez Ojeda, Dr. Francisco Portillo, Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía

Formación de Recursos Humanos

Posdoctorados

2023 **Dr. Víctor Nopal Coello, CIMAT Mérida, Proyecto:** Sistemas dinámicos no arquimedianos y aplicaciones a biología.

Dirección de Tesis de Maestría

2023 **Luis Manuel Reyes, UNAM FC, Título:** Correspondencia de Galois en los anillos de periodos, Tesina

2020 **Alejandro Holman Pérez Ayala, CIMAT GTO, Tesis de Maestría, Título:** Construcción analítica de las funciones L p-ádicas interpolando números de Bernoulli
Fecha de defensa: 30 Noviembre 2020

2020 - **Mario Alberto Estrada**, *Estudiante de Maestría en Universidad Autónoma de Zacatecas*
Tesis: *El Teorema de Batrev vía integración p -ádica*, Área de trabajo: Geometría Aritmética,
Tesis terminada

El estudiante no ha defendido su tesis por problemas de salud

2021- **Edgar Mosqueda Camacho**, *Estudiante de Maestría en la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)*, Título: *El Funtor de Análisis de Berkovich y Teoremas tipo GAGA*, Tesis en Preparación.

Fecha esperada de defensa: Febrero 2023

Dirección de Tesis de Licenciatura

2020 **Edgar Mosqueda Camacho**, *UADY-FMAT*, Tesis: **Polígonos de Newton p -ádicos y la racionalidad de la función Z de una variedad algebraica sobre un campo finito**, Mención honorífica en premio Sotero Prieto 2021

Fecha de defensa 28 de Octubre 2020

2023 **Victor Daniel Reyes García**, *UJAT*, Tesis: **Sistemas dinámicos P -ádicos y redes neuronales P -ádicos con aplicaciones a la biología**, En espera de defensa

Fecha esperada de defensa: Marzo 2023

Estudiantes en Estancia de Verano

2020 **Estudiante: Ernesto Antonio Reyes Ramírez**, *DMAT-Universidad de Guanajuato*, Trabajo: *La geometría de los Monoides*, Verano AMC XXIX
CIMAT-Mérida

2019 **Estudiante: Guadalupe Lizbeth Velasco Bolom**, *UNACH*, Trabajo: *Monoides y Variedades Táricas*, Verano DELFIN 2019
CIMAT-Mérida

2019 **Estudiante: Kenny Geovany Chin Parra**, Trabajo: *Sucesiones Espectrales y la Cohomología de Grupos Profinitos*, Verano AMC 2019, UADY
CIMAT-Mérida

2018 **Estudiante: Ángel Moisés Flores**, *UAN*, Trabajo: *La ciencia del secreto: criptografía*, Verano DELFIN 2018
CIMAT-Mérida

Prácticas Profesionales en Investigación

2019 **Kenny Geovani Chin Parra**, *UADY-FMAT*, trabajo: *Caracterización de ecuaciones séxticas por su grupo de Galois*, 9 enero al 14 mayo 2019

Sinodal de Tesis

Doctorado

7/2/2020 **Estudiante: M. en C. Victor Nopal Coello**, *Centro de Investigación en Matemáticas Guanajuato*, Tesis: *Non-Archimedean Dynamics of Rational Functions*, Director: Dra. Mónica Moreno Rocha
Febrero 2020. Sinodal Vocal

Maestría

2020 **Estudiante: Mat. Alejandro De Las Peñas Castaño**, Tesis: *Curvas elípticas, formas modulares y el teorema de modularidad*, IM-Cuernavaca UNAM, Director: Timothy Gendron
Tesis en proceso de revisión. Sinodal.

30/03/2016 **Estudiante: Act. Julio César Galindo López**, *Facultad de Ciencias UNAM*, Tesis: *La ley de Reciprocidad de Drienfeld.*, Director de tesis: Gendron Thornton, Timothy
Sinodal

01/2006 **Estudiante: Mat. Octavio Paniagua Taboada**, Tesis: *Formas Modulares y Conjetura Local de Langlands para GL_2* , Facultad de Ciencias UNAM, Director de tesis: Dr. Enrique Javier Elizondo Huerta
Sinodal

Licenciatura

- 2018 **Estudiante: Gustavo Humberto Vargas de los Santos**, UADY-FMAT, Tesis: La ecuación de Legendre en campos numéricos cuadráticos. 15 agosto , Director de Tesis: Dr. Javier Arturo Díaz Vargas
Sinodal
- 2018 **Estudiante: Arturo Javier Nicolasas May**, UADY-FMAT, Titulación por créditos y promedio, 15 Agosto 2020
- 02/2004 **Estudiante: Abraham Martín del Campo**, Tesis: *El teorema de Riemann-Rock*, Director de Tesis: Dr. Enrique Javier Elizondo Huerta, Facultad de Ciencias UNAM
Sinodal

Organización de Eventos Académicos

Congresos y Escuelas

- 02-10 08 2021 **Escuela internacional de Investigación CIMPA**, *Hodge Theory and p -adic Hodge Theory*, CIMAT-Gunajuato, Escuela virtual
<https://cimparesearchschool.eventos.cimat.mx/>
- 25-29/11/2019 **Métodos p -ádicos en Teoría de Hodge II**, CIMAT-Mérida, Co-organizador con Dr. Pedro Luis del ángel, Dr. Jaime Hernández y Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía, 11-13 Noviembre F0003-2019-02
- 11-13/11/2019 **1er Encuentro de Biomatemáticas y Métodos p -ádicos** , CIMAT-Mérida, Organizadores: Dra. Yuriria Cortés Poza (IIMAS) Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía (CIMAT) Dr. Wilson Zúñiga (CINVESTAV)
00000000299180
- 22-24/11/2018 **Escuela de Métodos p -ádicos en Teoría de Hodge**, CIMAT-Mérida, Organizadores: Dr. Pedro Luis del ángel, Dr. Jaime Hernández y Dr. J. Rogelio Pérez Buendía, 22-24 de Noviembre

r

Coloquios y Seminarios

- 2018 - **Coloquio conjunto FMAT-UADY-CIMAT**, *Coorganizador*, Responsable del mantenimiento de la página web de coloquio y carteles, Difusión en redes sociales
Del 2018 a la fecha
- 22-27/10/2017 **Organizador de la Sesión de Geometría Algebraica en el 50 Congreso Nacional de la SMM**, *Sociedad Matemática Mexicana*, UNAM-CDMX, Co-organizador con César Lozano
- 2017 **Organizador del Seminario Maya de Aritmética**, CIMAT-Mérida
- 2016 **Organizador del Taller de Teoría de Hodge**, *Congreso Nacional de Geometría Algebraica*, CMO-Oaxaca, co-organizador junto con Dr. Xavier Gámez Mont.
- 2016 **Seminario de Aritmética : Geometría Logarítmica y Singularidades - Cohomología de De Rham p -ádica**, *Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)*, Guanajuato, Organizador
- 2015 **Seminario en Cohomología de De Rham p -ádica** , *Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)*, Guanajuato , Organizador
- 2010-2012 **Seminario de Estudiantes en Geometría Aritmética**, *Concordia University*, Montreal, Organizador
- 2012 **Seminario de Estudiantes de Posgrado**, *Concordia University*, Montreal, Organizador
- 2000 **Seminario Multidisciplinario de Ciencias**, *Instituto de Matemáticas UNAM*, México D.F., Coorganizador

Empleos

Investigación

- 10/2016 - a la fecha **Cátedra CONACyT**, *Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) Unidad Mérida*, Parque Científico y Tecnológico de Yucatán, Mérida, Yucatán

Posdoctorado

Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. UNIDAD MÉRIDA
PCTY Km 5.5 Carretera Sierra Papacal
Chuburná Puerto Sierra Papacal, Mérida, Yucatán. CP 97302
✉ rogelio.perez@ciamat.mx

02/2015-09/2016 **Estancia Posdoctoral**, *Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)*, Guanajuato
Responsable: Dr. Xavier Gámez Mont ávalos

03/2014-02/2015 **Investigador visitante**, *Instituto de Matemáticas - UNAM*, México D.F.
Responsable: Dr. Javier Elizondo Huerta

Docencia Posgrado

- 2021-2 **Temas Selectos de Geometría Algebraica II: Esquemas**, *Centro de Investigación en Matemáticas*, Maestría y Doctorado en Matemáticas
Virtual
- 2021-2 **Geometría Algebraica II: Esquemas**, *Universidad Autónoma de Yucatán*, Maestría Matemáticas
Virtual
- 2021-1 **Temas Selectos de Geometría Algebraica I: Esquemas y Curvas Aritméticas**, *Centro de Investigación en Matemáticas*, Maestría y Doctorado en Matemáticas
Virtual
- 2021-1 **Geometría Algebraica I: Esquemas y Curvas Aritméticas**, *Universidad Autónoma de Yucatán*, Maestría Matemáticas
Virtual
- 2020-2 **Representaciones de Galois p -ádicas**, *Facultad de Ciencias UNAM*, Doctorado en Matemáticas
Virtual
- 2018 **Temas selectos de Geometría Algebraica: Geometría p -ádica (Espacios de Berkovich)**, *CIMAT -Guanajuato*, Curso Posgrado por videoconferencia, Profesor
Invierno
- 2005 **Métodos Matemáticos para las Finanzas**, *Intstituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)*, Maestría en Economía

Docencia Licenciatura

- 2020 **Matemáticas para Ingeniería I**, *Curso para estudiantes de Ingeniería en Telecomunicaciones*, Universidad Tecnológica del Poniente (Yucatán), Profesor
Otoño
- 2020 **Introducción al análisis p -ádico**, *Curso para licenciatura en Matemáticas*, FMAT-UADY, Profesor
invierno
- 2019 **Introducción a la Criptografía y a la teoría de Números**, *Curso para estudiantes de Licenciatura en Matemáticas y Ciencias de la Computación*, Facultad de Matemáticas UADY, Profesor
Otoño
- 2019 **Introducción a la Geometría Aritmética**, *Curso para la Licenciatura en Matemáticas*, Facultad de Matemáticas UADY, Profesor
invierno
- 2018 **álgebra Conmutativa**, *Facultad de Matemáticas UADYP*, Licenciatura en Matemáticas, Profesor
Otoño
- 2017 **Universidad Autónoma de Yucatán - Facultad de Matemáticas**, *Mérida Yucatán*, Profesor, Criptografía I
Otoño
- 2017 **Universidad Autónoma de Yucatán - Facultad de Matemáticas**, *Mérida Yucatán*, Profesor, Teoría Algebraica de Números I
Invierno

- 2014 **Universidad Nacional Autónoma de México - Facultad de Ciencias**, *México D.F.*, Profesor, Teoría de Números I
- 2014 **Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de México (ITESM)**, *México D.F.*, Profesor, Matemáticas I
- 2014 **Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)**, *México D.F.*, Profesor, Matemáticas I, Cálculo III, Métodos Cuantitativos para las Finanzas
- 2008–2014 **Concordia University**, *Profesor*, Montreal, QC, Canada, Algebra & Functions (Math 208 sec AA 2011), Fundamental Matemáticas I (Math 208/2 sec A 2010), Differential & Integral Calculus I (Math 203/2 sec 01 2009), Differential & Integral Calculus I (Math 203/4 sec F 2009), Algebra & Functions (Math 206/2 sec B 2008)
- 2005–2006 **Universidad Anahuac del Norte - Facultad de Ingeniería**, *Profesor*, México-Huixquilucan, México, Cálculo Diferencial e Integral I (2006), Algebra Lineal (2006), Matemáticas Avanzadas para la Ingeniería (2006), Cálculo Diferencial e Integral I (2005), Algebra Lineal (2005)
- Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)**, *Profesor*, México D.F., Algebra Lineal (Matemáticas III 2006), álgebra para Ingenieros II (2005)
- Universidad Autónoma de México (UNAM) -Facultad de Ciencias**, *México D.F.*, Profesor, Variable Compleja I (2006), Algebra Lineal I (2006). Teoría de Números I (2005), Al rededor de 20 estudiantes por curso
- 2001 **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) - Facultad de Ciencias**, *Profesor*, México D.F., Matemáticas I (Matemáticas para Biólogos)

Asistente de Profesor

- 2011–2013 **Concordia University**, *Mathematics & Statistics*, Montreal, QC, Canada, Grade 1 Tutor Leader: Math Help Centre, Differential and Integral Calculus I and II, Vector and Matrices.
- 1998–2004 **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) - Facultad de Ciencias**, *Ayudante de Profesor (TA)*, Matemáticas, Algebra Superior I (1998), Algebra Superior II (1999), Seminario de Algebra A (1999), Geometría Algebraica II (2000), Matemáticas I (2000), Seminario de Algebra B (2001)
- 1998–1999 **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) - Sociedad Matemática Mexicana (SMM)**, *Entrenador UNAM*, Olimpiadas de Matemáticas
- 2008 **Profesor**, *Math 206: Algebra & Functions*, Term: Fall, Matemáticas & Statistics
43 estudiantes
- Profesor**, *Math 203: Differential & Integral Calculus I*, Matemáticas & Statistics, Term: Winter
49 estudiantes
- 2009 **Profesor**, *Math 203: Differential & Integral Calculus I*, Matemáticas & Statistics, Term: Fall
65 estudiantes
- 2010 **Profesor**, *Math 208: Fundamental Matemáticas I*, Matemáticas & Statistics, Term: Fall
58 estudiantes
- 2011 **Profesor**, *Math 206: Algebra & Functions*, Matemáticas & Statistics, Term: Summer
44 estudiantes

Otros Trabajos Académicos

- 2010 **Concordia University**, *Matemáticas & Statistics Graduate Student Association (MASGSA)*, Montreal, QC, Canada, Vice President - Activities
Organización de actividades extra curriculares para estudiantes de posgrado.
- 2005 **Centro Universitario Cultural (CUC)**, *México D.F.*, French Profesor, Todos los niveles
- 2001-2004 **Compleude**, *Paris, France*, Profesor de Regularización de Matemáticas, BAC (preparatoria)
- 1998 **Facultad de Ciencias (UNAM) - Sociedad Matemática Mexicana (SMM)**, *México D.F.*, Elaboración de folletos de ejercicios, Olimpiada de Matemáticas

Estancias de Investigación

- Mayo-Junio 2012 **Universita degli Studi di Padova**, *Matemáticas*, Padua, Italy, Responsable Prof. Bruno Chiarellotto & Prof. Adrian Iovita
- 2006-2007 **McGill University**, *Matemáticas*, Montreal, QC, Canada, Responsable: Prof. Henri Darmon
- 2001-2002 **Université Paris Sud XI**, *Mathematiques*, Orsay, France, Responsable: Prof. Jean-Benoit Bost

Reconocimientos

- 2010 **Fonds Québécois de la Recherche sur la Nature et les Technologies (FQRNT)**, *Québec government*, Bourses de doctorat en recherche, Bourses d'excellence pour étudiants étrangers (MELS)
Becas de excelencia para estudiantes extranjeros
- 2010 **Matemáticas & Statistics Graduate Scholarship**, *Matemáticas & Statistics Department*, Concordia University, Canada, Beca para estudiantes destacados del departamento de Matemáticas la Univesidad de Concordia Canadá
- 2009 **Power Corporation Graduate Fellowship Canada**, *Power Corporation of Canada*, Beca para estudiantes destacados
- 2008 **International Tuition Fee Remission Award Canada**, *Canada*, Concordia University
- 2001 **Sociedad Matemática Mexicana (SMM)**, *Premio Sotero Prieto*, México, Reconocimiento a la mejor tesis en matemáticas 2001
- 1999 **Beca DGEP**, *Dirección General de Estudios de Posgrado UNAM*, México, Beca para estudiantes de posgrado
- 1998 **Becario Telmex**, *Fundación TELMEX*, México

Congresos y Conferencias

Exposiciones en congresos internacionales

- 15/08/2017 **A One Parameter Family of $K3$ -Surfaces and a Monodromy Criterion for Good Reduction over a p -adic Field.**, *Third PRIMA Congress*, Oaxaca, México, Internacional
<https://primamath.org/congress/prima-2017>
- Septiembre 2014 **Tercer Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana**, *Universidad Autónoma de Zacatecas*, Zacatecas, México, Ponencia: Sobre la buena reducción de una superficie $K3$ usando teoría p -ádica de Hodge Geometría Algebraica. liga sitio web

Septiembre 2014 **Tercer Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana**, *Universidad Autónoma de Zacatecas*, Zacatecas, México, Ponencia: Algunas observaciones acerca de una familia de superficies $K3$ con reducción semiestable sobre un campo p -ádico
Teoría de Números

09/2014 **Tercer Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana**, *Universidad Autónoma de Zacatecas*, Zacatecas, México, Ponencia: Algunas observaciones acerca de una familia de superficies $K3$ con reducción semiestable sobre un campo p -ádico
Teoría de Números.

18 al 23 febrero 2013 **Arithmetic, Cycles, Motives and Algebraic Geometry**, *Instituto de Matemáticas, UNAM*, México D.F., Ponencia: A Crystalline Criterion for Good Reduction on Semi-stable $K3$ -Surfaces over a p -Adic Field
liga sitio web

Exposiciones en congresos nacionales

11/11/2019 **Métodos p -ádicos en Biología Matemática (Presentación)**, *1er Encuentro de Biología Matemática y Métodos p -ádicos 2019*, CIMAT-Merida
<https://sites.google.com/view/arquibio2019/programa?authuser=0>

26/10/2018 **Escuela de Otoño en Teoría de Números (Congreso de la SMM)**, *UJAT*, Conferencia: Log-variedad abeliana de Kuga-Satake, Investigación
<http://abax.no-ip.org/escuela/>

03/05/2018 **Jornadas de álgebra UADY**, *FMAT-UADY*, conferencia: Una mirada a la geometría p -ádica : La recta proyectiva de Berkovich
https://intranet.matematicas.uady.mx/jornada_algebra/

Noviembre 2016 **X Jornadas de Modelación matemática**, *Casa Libertad UACM*, CDMX, Conferencia: Invitación al maravilloso Mundo de la Geometría Aritmética. y algunas de sus aplicaciones

5/10/2016 **Teoría p -ádica de Hodge y Teoría Clásica de Hodge**, *Encuentro Nacional de Geometría Algebraica*, CMO, Oaxaca, México, Taller de teoría de Hodge
<http://www.cnga.matem.unam.mx/2016/programa>

Mayo 2016 **Invitación a la Geometría Aritmética**, *vía las conjeturas de Weil*, Facultad de Ciencias (UNAM), Coloquio de Orientación
Liga en YouTube: <https://youtu.be/5LtfydStGj4>

Abril 2008 **Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana**, *Universidad de Sonora*, Sonora, México, Ponencia: Cuadrados Mágicos

Exposiciones en seminarios y coloquios

25/02/2020 **Coloquio FMAT-CIMAT**, *FMAT-UADY*, Conferencia: Un paseo por la geometría aritmética p -ádica, desde la idea de Hensel, hasta los espacios perfectoides, Investigación
https://sites.google.com/d/1QfybTn_DqMFuWCH9G3dgeaEMHsjhPKz4/p/1UqYsr7ARBNvFAYYiqWxJn0iT3uj6dPrs/edit

24/05/2019 **Seminario CUICBCAS**, *Universidad de Colima*, Conferencia: Los Esquemas no son como los pintan, Difusión
<https://portal.ucol.mx/cuicbas/sem2019-02.htm>

24/05/2019 **Seminario CUICBCAS**, *Universidad de Colima*, Conferencia: Una mirada a la Geometría Logarítmica: Degeneraciones de superficies $K3$ y Variedades Abelianas. , Investigación
<https://portal.ucol.mx/cuicbas/sem2019-02.htm>

2019 Febrero **Data Mérida II**, *Fab Lab*, Conferencia: UNA MIRADA A LOS DATOS DESDE LOS OJOS DE LA TOPOLOGÍA Y LA GEOMETRÍA, Mérida
<https://es.slideshare.net/RogelioYoyontzin/una-mirada-a-los-datos-desde-los-ojos-de-la-geomet>

2018 Octubre **Coloquio FMAT-CIMAT**, *FMAT-UADY*, Conferencia: Los esquemas no son como los pintan: Una invitación a la geometría algebraica y aritmética, Difusión

Mayo 2017 **Topologías de Grothendieck II**, *Seminario de Topología Algebraica*, FMAT-CIMAT Mérida, Seminario de Investigación

- Mayo 2017 **Topologías de Grothendieck I**, *Seminario de Topología Algebraica*, FMAT-CIMAT Mérida, Seminario de Investigación
- Febrero 2017 **Lady GaGa de Geometría Aritmética**, *FMAT-CIMAT*, UADY, Mérida, Yucatán, Conferencia de investigación
- Abril 2015 **Seminario de Geometría Algebraica**, *CIMAT*, Guanajuato, La Variedad Abeliana de Kuga-Satake asociada a una Superficie $K3$ sobre un Campo p -ádico
- Febrero 2015 **Seminario de Matemáticas**, *Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)*, México D.F., Ponencia: ¿Qué es la Teoría p -ádica de Hodge? Una aplicación a la geometría de Superficies $K3$
- 22 de Septiembre 2014 **Seminario SUMATE**, *Facultad de Ciencias UNAM*, México D.F., Ponencia: ¿Qué es la Teoría p -ádica de Hodge? Una Aplicación a la Geometría de Superficies $K3$
- Noviembre 2014 **Seminario de Geometría Algebraica Sevin Recillas**, *Centro de Investigación en Matemáticas*, Guanajuato, Ponencia: Un Criterio Cristalino para la Buena Reducción de una Superficies $K3$ p -ádica
- 2013 **Arithmetic Geometry Seminar**, *McGill University*, Montreal, Quebec, Canadá, Ponencia: Deformation Theory of Galois Representations
- Verano 2008 **VII Verano de la Investigación Científica**, *Casa Mexicana de las Ciencias*, Veracruz, México, Ponencia: La función Z en Teoría de Números
- Abril 2008 **III Jornada Estudiantil de Matemáticas**, *CCH-SUR UNAM*, México D.F., Ponencia: Te Reto

Mini-cursos en escuelas o congresos

- 13-17/07/2020 **Escuela de Verano Virtual del CIMAT-Mérida**, *CIMAT-Mérida*, Curso: Grupos de Galois y grupos fundamentales: un punto de vista desde la geometría algebraica y la aritmética, web: <http://ev2020merida.eventos.cimat.mx/>
Videos: <https://www.youtube.com/channel/UCfjq9wSxdNMoxXBgnG60GHw>
- 8-12/07/2019 **Escuela de Verano del CIMAT-Mérida**, *Curso: Números como Funciones: Una introducción a los números p -ádicos*, *CIMAT-Mérida*
<http://ev2019merida.eventos.cimat.mx/node/1233>
- 24-26/01/2018 **Seminario Interinstitucional de Geometría algebraica (SIGA 35)**, *CIMAT GTO*, curso: Invitación a la teoría de esquemas
<http://siga35.eventos.cimat.mx/>
- 18-21/05/2015 **Encuentro de Geometría Algebraica EGA**, *Centro de Investigación en Matemáticas*, Guanajuato, Mini-curso de Esquemas
<http://ega2015.eventos.cimat.mx/>

Participante

- 2020 septiembre **CRN Université de Montréal (ONLINE)**, *Workshop on Serre weights conjectures and geometry of Shimura varieties*. http://www.crm.umontreal.ca/2020/Serre20/index_e.php
- 2020 Mayo **Conference: Around Frobenius distributions and related topics**, <https://sites.google.com/view/virtual-conference-in-number-t/home>
- 2020 Abril **Western Algebraic Geometry Online. A virtual edition of WAGS.**, <https://sites.math.washington.edu/~jarod/wagon.html>
- Septiembre 2018 **Special Values of Automorphic L-functions and Associated p -adic L-Functions**, *BIRS-CMO*, Oaxaca
- 2017 Noviembre **Workshop on Arithmetic and Complex Dynamics BRIS-CMO**, *BIRS-CMO*, Oaxaca
- Julio 2017 **ELGA 3: 3a Escuela Latinoamericana de Geometría Algebraica**, *CIMAT-Guanajuato*, Guanajuato, México, 2 semanas de cursos.

- Julio 2017 **II Taller de Herramientas para la Divulgación Científica**, *CIMAT-Guanajuato*, Guanajuato, México, Conferencias y talleres
- Junio 2017 **Décimo-Segundo Coloquio Nacional de Códigos, Criptografía y áreas Relacionadas**, *Casa de la Primera Imprenta de América*, CDMX, Conferencias y sesiones de trabajo
- Marzo 2017 **p -adic Analytic Geometry and Differential Equations**, *CIRM-Luminy*, Francia, Conferencias y Estancia de Trabajo
- Febrero 2017 **Non-Associative algebra and Lie Theory**, *Centro Cultural del México Contemporaneo*, CDMX
- Octubre 2016 **Congreso Nacional de Geometría Algebraica**, *CMO*, Oaxaca, México
- Agosto - 2015 **Conference on D-modules in Commutative Algebra**, *Centro de Investigación en Matemáticas*, Guanajuato, México
- Septiembre 2015 **Inaugural Geometry Lectures at CIMAT-Merida**, *Centro de Investigación en Matemáticas*, Mérida
- Mayo 2015 **p -adic Methods in Number Theory A Conference Inspired by the Mathematics of Robert Coleman**, *University of California, Berkeley*, California, EEUU
- 16 al 25 Agosto, 2011 **Workshop on Arithmetic and Geometry of $K3$ -surfaces and Calabi-Yau three folds**, *University of Toronto, Fields Institute*, Toronto, Canada
- 15 Junio–10 July 2009 **The CMI Summer School on Galois Representations**, *CLAY–Mathematical Institute & Hawaii University*, Hawaii at Manoa, Honolulu, Hawaii
- 1-5 Junio 2008 **Second Canada-France Congress**, *Université du Québec à Montréal*, Montreal, QC, Canada
- 5 al 9 Julio 2004 **Eight International Conference in p -adic Analysis**, *Université Blaise Pascal*, Clermont-Ferrand, France
- 8-12 febrero 1999 **Workshop in Gröbner Basis**, *Centro de Investigaciones Matemáticas (CIMAT)*, Guanajuato, México
- Noviembre 1999 **Conference on Local Cohomology**, *Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)*, Guanajuato, México
- Abril 1998 **Segundo Encuentro de Geometría Diferencial**, *Instituto de Matemáticas-UNAM*, Morelia, Michoacán, México

Divulgación

- 2019 **Cofundador del Grupo de Divulgación de las Matemáticas del CIMAT-Mérida**, *MateMayab*, Fundadores: Dra. Yuriria Cortés Poza, Dra. Ma. Isabel Hernández, Dr. Jesús Rogelio Pérez Buendía, Participación de estudiantes de la UADY
- 2019 Mayo **Primer Festival Matemático Para Niños y Jóvenes MateMayab**, *CIMAT-Mérida*, Más de 400 personas., Coorganizador
Tallerista y expositor: Matemática, Criptografía, Juegos matemáticos
- 2019 Agosto **Primer Encuentro de Divulgadores de las Matemáticas del CIMAT**, *CIMAT-Guanajuato*, Responsable: Dra. Bertha Gamboa, Participante
Expositor: La biblioteca viva en el Festival MateMayab
- 2019 Agosto **Curso de verano del PCTY**, *conferencia: Abracadabra, La magia de las matemáticas*, Parque Científico y Tecnológico de Yucatán
- 2019 Agosto **Curso de Verano del PCTY**, *Parque Científico y Tecnológico de Yucatán*, Taller de Matemáticas recreativas
- 2019 Agosto **Curso de Verano STEAM 2019**, *Hacienda Dzoyaxché, Reserva Ecológica de Cuxtal, Mérida*, MateMayab y Reserva Ecológica Cuxtal y El Consulado de Estados Unidos en Mérida, Tallerista: Matemáticas Recreativas

- 2018 Abril **TV Ingenio Viral**, *Yucatán*, Entrevista con el tema: álgebra y Criptografía, Se me entrevistó para programa de TV de divulgación de la ciencia en Yucatán sobre el tema "álgebra y Criptografía". El programa se transmite por TV así como por la plataforma youtube: <http://www.youtube.com/inngenioviral>
- 2016 **TV Ciencias**, *Entrevista: El Premio Abel 2016: Andrew Wiles, por la demostración al UTF*, <https://www.youtube.com/watch?v=-A4nQm9qXEo>
- 2016 **Niños y Ciencia**, *Grupo de divulgación de la ciencia para niños*, Cofundador junto con la Dra. Yuriria Cortés Poza, <https://www.facebook.com/niniosyciencia>
Objetivo: difundir la ciencia entre los niños y sus padres a través de redes sociales
- 2016 **Mathema: Ciencia, tecnología e ingeniería**, *Grupo de difusión de las Matemáticas y la Ciencia*, Cofundador junto con la Dra. Yuriria Cortés Poza, <https://www.facebook.com/mathemaMID>
Objetivo: Difundir la ciencia y las matemáticas en redes sociales

Habilidades Computacionales

- Programación R, Python, C, AppleScript.
- Software Matemático Maple, Matlab, Macaulay2, Pari, LaTeX.
- Herramientas de Enseñanza Moodle, Blackboard, Doceri.
- Otros OpenOffice, Linux, Microsoft Windows, OS X.

Idiomas

- Español Lengua Materna
- Inglés Avanzado
- Francés Avanzado
- Esperanto Básico

*Estudios en Canadá
Estudios en París y en Montreal*

Otros Intereses

- Fotografía
- Go
- Kung Fu
- Gimnasia Olímpica
- Ciclismo de Montaña
- Ajedrez
- Salsa

Referencias

En México

Dr. Xavier Gámez Mont ávalos, *Profesor-Investigador*, CIMAT, Guanajuato, México
gmont@cimat.mx Supervisor de Posdoctorado

Dr. Pedro Luis del ángel, *Investigador-Profesor*, CIMAT-Guanajuato, luis@cimat.mx

Dr. Javier Elizondo Huerta, *Instituto de Matemáticas*, UNAM-CU CDMX, javier@im.unam.mx

Director de Tesis de Maestría y Licenciatura

En el Extranjero

Dr. Adrian Iovita., *Canada Research Chair in Number Theory*, S-LB 927-7, Tel: 514-848-2424, Ext. 3265, iovita@mathstat.concordia.ca, Matemáticas & Statistics, Concordia University
Director de Tesis de Doctorado

Dr. Henri Darmon, *James McGill Professor, Department of Matemáticas.*, McGill University,
Office: Burnside Hall, Room 1111. Office Phone: (514) 398-2263. Office Fax: (514) 398-3899,
henri.darmon@mcgill.ca
Miembro del comité de Doctorado

Dr. Hal Proppe, *Full Profesor, Matemáticas & Statistics*, Concordia University, Office: S-LB
1041-23 Tel: 514-848-2424, Ext. 3217 Fax: 514-848-2831 , hal.proppe@concordia.ca
Supervisor de Enseñanza Universitaria