

# HOMERO RENATO GALLEGOS RUIZ

## CURRICULUM VITAE

### 1. ADSCRIPCIÓN ACTUAL

Septiembre 2014– **Académico de Cátedras CONACyT.**  
Unidad Académica de Matemáticas,  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Calzada Solidaridad esq. Paseo a la Bufa,  
Zacatecas, Zacatecas.  
C.P. 98000  
E-mail: h.r.gallegos.ruiz@gmail.com  
hrgalleg@matematicas.reduaz.mx

### 2. ADSCRIPCIONES PREVIAS

- Octubre 2013 – Septiembre 2014. **Investigador Titular A.** Facultad de Ciencias en Física y Matemáticas. UNACH, Chiapas, México.
- Octubre 2012 – Septiembre 2013. **Investigador Asociado C.** Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Guanajuato, México.

### 3. FORMACIÓN ACADÉMICA

2007–2010 **PhD in Mathematics** (Doctorado en Matemáticas)  
University of Warwick, Reino Unido.  
2005–2007 **Maestría en Ciencias en Matemáticas Básicas**  
Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, México.  
2000–2005 **Licenciatura en Matemáticas**  
Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México.  
**Supervisor en el doctorado:** Profesor Samir Siksek.  
**Título de la tesis:**  $S$ -integral points on hyperelliptic curves.

### 4. PUBLICACIONES

- *S-integral points on Hyperelliptic Curves.* International Journal of Number Theory. Volume 7 (2011) no. 3, pp 803–824.
- *Integral Points on Plane Quartics.* En preparación.
- *Solving genus 2 hyperelliptic Diophantine equations by estimating hyperelliptic logarithms.* En preparación.

### 5. CONFERENCIAS IMPARTIDAS

- *A Surface Coming from an Arithmetic Question.* XXI Coloquio Latinoamericano de Álgebra, Universidad Autónoma de Buenos Aires, 25 de julio de 2016, Buenos Aires, Argentina.
- *Teoría de Números elemental y criptografía.* Cursillo, ALTENCOA 7, Universidad Industrial de Santander, 18-22 de julio de 2016, Bucaramanga, Colombia.

- *Teoría de Números elemental y criptografía*. Escuela internacional de verano, Universidad Autónoma de Zacatecas, 20 de junio al 1 de julio de 2016.
- *Aritmética de curvas elípticas*. Minicurso. Escuela de geometría algebraica, álgebra conmutativa y singularidades. Universidad Autónoma de Zacatecas, 23 al 27 de noviembre de 2015.
- *Resolución de ecuaciones diofantinas hiperelípticas de género 2 mediante la estimación de logaritmos hiperelípticos*. XLVIII Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana. 19 de octubre 2015. Hermosillo, Sonora.
- *Las matemáticas de la criptografía*. Seminario de matemáticas aplicadas, Universidad Autónoma de Aguascalientes, 20 de febrero de 2015.
- *Teoría de Arakelov o puntos racionales*. Taller de álgebra, geometría algebraica, topología algebraica y aplicaciones. UNICA. 20 y 21 de octubre de 2014, Ciego de Ávila, Cuba.
- *Resolución de ecuaciones diofantinas hiperelípticas de género 2 mediante la estimación de logaritmos hiperelípticos*. Jornadas de álgebra, UADY. 27-29 de marzo de 2014.
- *Aritmética de curvas elípticas*. Minicurso. Jornadas de Álgebra, UADY. 27-29 de marzo de 2014.
- *Puntos racionales y enteros en curvas algebraicas*. Seminario del CEFyMAP, UNACH. 23 de enero de 2014.
- *Alturas*. Seminario de Geometría Algebraica “Sevín Recillas”. Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM, Morelia. 5-7 de diciembre de 2013.
- *Números  $p$ -ádicos e integrales de línea  $p$ -ádicas*. Seminario de Estudiantes, CIMAT. 20 de septiembre de 2013.
- *Integrales elípticas, la mediana aritmético geométrica y 2-isogenias entre curvas elípticas*. Seminario de Geometría Algebraica, CIMAT. 21 de mayo de 2013.
- *Puntos enteros y puntos racionales en curvas algebraicas*. Coloquio del CIMAT, 6 de marzo de 2013.
- *Puntos racionales en curvas elípticas*. Miniencuentro de Tópicos Algebraicos. Universidad Autónoma de Guerrero. 6-7 de diciembre de 2012.
- *Cotas superiores para la altura de las soluciones a las ecuaciones en  $S$ -unidades*. Seminario de Teoría de Números, CIMAT. 26 de noviembre de 2012.
- *Puntos  $S$ -enteros en curvas hiperelípticas*. Seminario Interinstitucional de Geometría Algebraica. CIMAT. 12-14 de noviembre de 2012.
- *$S$ -integral points on hyperelliptic curves*. Seminario de Teoría de Números, Instituto de Matemáticas, University of Warwick. 9 de junio de 2009 y 1 de noviembre de 2010.
- *Numerical computation of periods of genus two curves*. Seminario de posgrados, Instituto de Matemáticas, University of Warwick. 19 de enero de 2011.

## 6. EVENTOS ORGANIZADOS

- *Escuela de geometría algebraica, álgebra conmutativa y singularidades*, junto con Dr. Daniel Duarte y Dr. Alexis Zamora. Universidad Autónoma de Zacatecas, 23 al 27 de noviembre de 2015.
- *Seminario de Curvas Elípticas*, CIMAT, Enero-Junio de 2013.

## 7. TESIS DIRIGIDAS

- Juan Vasquez Aquino. *Criterios de irreducibilidad de polinomios en múltiples variables*. Codirigida junto con Gustavo Fernández Torres. Tesis de Licenciatura. Universidad del Istmo. Aprobada el 29 de agosto de 2014.

## 8. ASISTENCIA A TALLERES

- **Moduli of Curves**, CIMAT, Guanajuato, 22 de febrero al 4 de marzo de 2016.
- **Encuentro Nacional de Jóvenes Investigadores en Matemáticas**, Instituto de Matemáticas, UNAM, 30 de noviembre al 04 de diciembre de 2015.
- **II Latin American School of Algebraic Geometry and Applications**, Cabo Frio, Rio de Janeiro, Brasil. 1 al 12 de junio de 2015.
- **Encuentro de Geometría Algebraica**, 18 al 21 de mayo de 2015, CIMAT, Guanajuato.
- **Seminario de Geometría Algebraica Sevín Recillas**, CIMAT, Guanajuato, México. junio de 2014.
- **Seminario Interinstitucional de Geometría Algebraica**, CIMAT, Guanajuato, México. 25-27 de febrero de 2014.
- **Mathematical Congress of the Americas**, CIMAT, Guanajuato, México. 5-9 de agosto de 2013.
- **Rational Points, Geometric, Analytic and Explicit Approaches**, University of Warwick, Inglaterra. 27-31 de mayo de 2013
- **Arithmetic, Cycles, Motives and Algebraic Geometry**, Instituto de Matemáticas, UNAM. 18-23 de febrero de 2013.
- **School and Workshop on Moduli Spaces and Mathematical Physics**, CIMAT, Guanajuato, Guanajuato. 21 Enero–2 de febrero 2013.
- **British Mathematical Colloquium**, University of York, Inglaterra. 25-28 de marzo de 2008.
- **Surfaces: Geometry and Arithmetic**, University of Warwick. 14-18 de abril de 2008.
- **Number Fields, Lattices and Curves**. Red GTEM. Cetraro, Italia. Junio de 2008.

## 9. APOYOS OBTENIDOS

- Beca para realizar una estancia posdoctoral en CIMAT otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACyT. Octubre 2012-Septiembre 2013.
- Cobertura total para el doctorado en la University of Warwick, otorgada por el CONACyT. 2007–2010.
- Cobertura total para la maestría en CIMAT, otorgada por el CONACyT. 2005–2007.
- Cobertura total para la licenciatura en la Universidad de Guanajuato, otorgada por el CONACyT y el CIMAT. 2000–2005.

## 10. EXPERIENCIA DOCENTE

- Año académico 2016–2017.
  - **Profesor** de Temas Selectos de Análisis II. Curso de la maestría de la UAM–UAZ, 5 horas por semana.
  - **Profesor** de Lógica y conjuntos. Curso de la licenciatura de la UAM–UAZ, 5 horas por semana.
- Año académico 2015–2016.
  - **Profesor** de Álgebra Lineal. Curso propedéutico para el ingreso a la maestría de la UAM–UAZ, 5 horas por semana.
- Año académico 2014–2015.
  - **Profesor** de Álgebra Superior II. Curso de licenciatura de la UAM–UAZ, 5 horas por semana.
- Año académico 2013–2014.
  - **Profesor** de Álgebra 1. Curso de licenciatura del CEFyMAP–UNACH, 4.5 horas por semana.

- **Profesor** de Álgebra Lineal. Curso propedéutico para el ingreso a la maestría del CEFyMAP–UNACH, 6 horas por semana.
- **Profesor** de Álgebra 1. Curso de maestría del CEFyMAP–UNACH, 6 horas por semana.
- Año académico 2012–2013.
  - **Profesor** de *Teoría de Números*. Curso de licenciatura de la Universidad de Guanajuato, Departamento de Matemáticas, Unidad de Ciencias Naturales y Exactas. 4 horas por semana.

#### 11. OTRAS HABILIDADES

- Fluidez en el uso de los paquetes de álgebra computacional MAGMA, Macaulay2, Sage, Gfan y 4ti2.
- Familiaridad con múltiples plataformas: Windows, MacOS, Linux.
- Experiencia con el sistema de composición de textos LaTeX.

#### 12. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

- **Geometría Aritmética: Teoría de Números y Geometría Algebraica:** Curvas de género alto, Ecuaciones diofantinas, Método de Baker, Variedades Jacobianas. Geometría Algebraica computacional.