







NICOLÁS MARTÍN SIROLLI Dr

nsirolli@dm.uba.ar http://cms.dm.uba.ar/Memb ers/nmsirolli

SNI

Ciencias Naturales y Exacta s / Matemáticas Categorización actual: Nivel I (Asociado)

Fecha de publicación: 26/07/2023 Última actualización: 22/12/2020

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires / Argentina

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de Buenos Aires / Sector Extranjero/Internacional/Otros

Dirección: Pab. I, Ciudad Universitaria / C1428EGA

País: Argentina / Buenos Aires Teléfono: (11) 45763390 / 920

Correo electrónico/Sitio Web:nsirolli@dm.uba.ar http://cms.dm.uba.ar/Members/nmsirolli

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Licenciatura en matematica (2007 - 2013)

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: Cálculo de formas de Hilbert de pesos entero y medio-

entero

Tutor/es: Ariel Pacetti Obtención del título: 2013

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: http://cms.dm.uba.ar/Members/nmsirolli

Consejo de Investigaciones Cientificas y Tecnicas, Argentina

Palabras Clave: Shimura Hilbert Modular Forms

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

GRADO

Licenciatura en matematica (2002 - 2007)

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: Teoría de Morse discreta

Tutor/es: Gabriel Minian Obtención del título: 2007

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: http://cms.dm.uba.ar/Members/nmsirolli

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Fórmulas de tipo Waldspurger para formas de Hilbert (2014 - 2016)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee muy bien / Escribe regular

Areas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Actuación profesional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

CONICET / Instituto de Investigaciones Matemáticas Luis A. Santaló (IMAS)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (11/2018 - a la fecha) Trabajo relevante

Investigador asistente 40 horas semanales / Dedicación total

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2016 - a la fecha)

Jefe de Trabajos Prácticos 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Formas de Waldspurger para formas de Hilbert (03/2016 - a la fecha)

Fundamental 40 horas semanales , Integrante del equipo Equipo: G. TORNARíA

DOCENCIA

Lic. en Cs. Matemáticas (03/2016 - a la fecha)

Grado Responsable Asignaturas: Análisis II, 10 horas, Práctico

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2015 - 02/2016)

Asistente 25 horas semanales

Escalafón: Docente Grado: Grado 2 Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/2014 - 07/2014)

Asistente 25 horas semanales

Escalafón: Docente Grado: Grado 2 Cargo: Interino

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (03/2014 - 02/2016) Trabajo relevante

Becario Postdoctoral 35 horas semanales

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2014 - 07/2015)

Asistente del CMAT 25 horas semanales Escalafón: Docente Grado: Grado 2

Cargo: Interino

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Universidad de Buenos Aires

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2013 - 02/2014)

Jefe de Trabajos Prácticos 20 horas semanales Cargo desempeñado en el Departamento de Matemática, Ciclo Básico Común

Funcionario/Empleado (03/2012 - 02/2014) Trabajo relevante

Jefe de Trabajos Prácticos 10 horas semanales

Cargo desempeñado en el Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Funcionario/Empleado (07/2007 - 02/2012)

Ayudante de Primera 10 horas semanales

Funcionario/Empleado (08/2007 - 02/2008)

Ayudante de Primera 20 horas semanales

Cargo desempeñado en el Departamento de Matemática, Ciclo Básico Común

Funcionario/Empleado (03/2006 - 02/2008)

Ayudante de Segunda 20 horas semanales Cargo desempeñado en el Departamento de Matemática, Ciclo Básico Común

Funcionario/Empleado (03/2005 - 07/2007)

Ayudante de Segunda 10 horas semanales Cargo desempeñado en el Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

ACTIVIDADES

GESTIÓN ACADÉMICA

Consejero Directivo por la mayoría de graduados (03/2012 - 02/2014)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Participación en cogobierno

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Consejo de Investigaciones Cientificas y Tecnicas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (04/2008 - 03/2013)

Beca de postgrado 40 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas Carga horaria de investigación: 30 horas Carga horaria de formación RRHH: Sin horas Carga horaria de extensión: Sin horas Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Las formas modulares son un objeto central de estudio en la Teoría de Números, principalmente debido a su estrecha relación con las curvas elípticas definidas sobre Q y las representaciones del grupo de Galois absoluto sobre Q. Al considerar, en lugar de Q, cuerpos totalmente reales f, las formas modulares son reemplazadas por las formas de Hilbert. Si bien la relación entre los tres tipos de objetos está bastante estudiada sobre Q, lo cual requirió de trabajos pesados como las demostraciones de las conjeturas de Shimura-Taniyama y de Serre, es poco lo que se conoce en el caso de los cuerpos totalmente reales.

Shimura estableció en 1973 sobre Q y en 1987 sobre cuerpos totalmente reales, una correspondencia Hecke lineal entre formas de peso 3/2 y formas de peso 2. El interés de esta correspondencia es que, tras los trabajos de Waldspurger, Gross, Böcherer-Schulze Pillot y otros, todos en el caso racional, se tiene que dada una forma g de peso 2, si f es una forma de peso 3/2 que corresponde a g por el mapa de Shimura, entonces se pueden calcular muchos valores centrales de twists cuadráticos imaginarios de la L-serie de g en términos de los coeficientes de Fourier f. Por la construcción de Eichler-Shimura (la cual es aún conjetural sobre cuerpos totalmente reales) esto permite, conjetura de Birch y Swinnerton-Dyer mediante, calcular rangos de ciertas curvas elípticas. Esto fue aprovechado por Tunnell para resolver el clásico problema de los números congruentes.

Parte de mi trabajo de tesis doctoral ha sido dar un método para calcular preimágenes para la correspondencia de Shimura sobre formas de Hilbert, utilizando las series theta ternarias asociadas a ideales en álgebras de cuaterniones totalmente definidas; esto requiere del cálculo de representantes para clases de ideales, tema que también ha sido abordado en mi tesis doctoral.

Durante mi estadía postdoctoral en la Universidad de la República, financiada por la ANII, junto con Gonzalo Tornaría extendimos las fórmulas de tipo Waldspurger a formas de Hilbert, sin restricciones sobre el cuerpo de base. Nuestras fórmulas permiten calcular valores centrales de twists cuando la L-serie de la forma de Hilbert en cuestión no se anula en su centro de simetría. En la actualidad nos encontramos realizando un trabajo que elimina esta restricción.

Producción bibliográfica

ARBITRADOS

An explicit Waldpurger formula for Hilbert modular forms II (Completo, 2020) Trabajo relevante

N. Sirolli . G. Tornaría

The Ramanujan Journal, 2020

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 13824090

DOI: https://doi.org/10.1007/s11139-020-00280-z

Scopus'

A Gross-Kohnen-Zagier theorem for non-split Cartan curves (Completo, 2020) Trabajo relevante

N. Sirolli . D. Kohen

Journal of Number Theory, 2020

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0022314X

DOI: https://doi.org/10.1016/j.jnt.2019.10.008

Scopus'

An explicit Waldpurger formula for Hilbert modular forms (Completo, 2018) Trabajo relevante

N. Sirolli, Gonzalo Tornaría

Transactions of the American Mathematical Society, v.: 370 9, 2018

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00029947 Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Computing Jacobi forms (Completo, 2016)

N. Sirolli, N. RYAN, G. TORNARÍA, N.-P. SKORUPPA LMS Journal of Computation and Mathematics, v.: 19 2016

Palabras clave: Forms Jacobi Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

ISSN: 14611570

Scopus'

Computing ideal classes representatives in quaternion algebras (Completo, 2014) Trabajo relevante

N. Sirolli . A. PACETTI

Mathematics of Computation, v.: 83 2014

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

ISSN: 00255718

DOI: 10.1090/S0025-5718-2014-02796-8

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Preimages for the Shimura map on Hilbert modular forms (Completo, 2014) Trabajo relevante

N. Sirolli

Journal of Number Theory, v.: 145 2014

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

ISSN: 0022314X

DOI: 10.1016/j.jnt.2014.05.006

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

ARTÍCULOS ACEPTADOS

ARBITRADOS

Congruences satisfied by eta-quotients (Completo, 2020) Trabajo relevante

N. Sirolli, S. Treneer, Z. Scherr, NATHAN C. RYAN

Proceedings of the American Mathematical Society, 2020

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Medio de divulgación: Papel

Preprint disponible

Fecha de aceptación: 29/07/2020

ISSN: 00029939

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

El ataque MOV al problema del logaritmo discreto en curvas elípticas

Tesis/Monografía de grado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Piombo

País: Argentina

Palabras Clave: Curvas Elípticas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Formas modulares y el problema de los números congruentes

Tesis/Monografía de grado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Tipo de orientación: Tutor único o principal Nombre del orientado: Santiago Ramírez

País: Argentina

Palabras Clave: Números Congruentes

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Análisis de Fourier en el grupo de ideles

Tesis/Monografía de grado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Tipo de orientación: Tutor único o principal Nombre del orientado: Hernán Galletti

País: Argentina Palabras Clave: Ideles Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Otros datos relevantes

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Explicit Number Theory (2019)

Congreso

Congruences satisfied by eta-quotients

Chile

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad de Valparaíso

32nd Automorphic Forms Workshop (2018)

Taller

Explicit Waldspurger formulas for Hilbert modular forms

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Tufts University

XII Algorithmic Number Theory Symposium (2016)

Simposio

Computing Jacobi forms

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1 Palabras Clave: Forms Jacobi

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

I Encuentro SUMA (2016)

Encuentro

Cálculo de formas de Jacobi

Chile

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1 Palabras Clave: Jacobi Formas

XXI Coloquio Latinoamericano de Álgebra (2016)

Congreso

Waldspurger formulas for Hilbert modular forms

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1 Palabras Clave: Hilbert Waldspurger

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

V Coloquio Uruguayo de Matemática (2015)

Otra

Una introducción al Análisis p-ádico

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 3 Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

VI Encuentro Regional de Teoría de Números (2015)

Encuentro

Puntos de Heegner y derivadas de L-series: una introducción al trabajo de Gross-Kohnen-Zagier, y Coeficientes de formas de Jacobi y valores centrales de L-series

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2 Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

VII Encuentro Nacional de Álgebra (2014)

Encuentro

La función Zeta de Dedekind y la fórmula para el número de clases

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 3

Nombre de la institución promotora: FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Dictado de curso avanzado, 3 horas de duración.

IV Encuentro Regional de Teoría de Números (2013)

Encuentro

El teorema débil de Mordell-Weil

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1 Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Charla, 1 hora de duración

IV Congreso Latinoamericano de Matemáticos (2012)

Congreso

Preimágenes para el mapa de Shimura en formas de Hilbert

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1 Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Charla, 15 minutos de duración

III Encuentro Regional de Teoría de Números (2012)

Encuentro

Representaciones de Galois asociadas a formas de peso 1: el teorema de Deligne-Serre Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1 Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Charla, 1 hora de duración

I Encuentro Regional de Teoría de Números (2011)

Encuentro

Formas automorfas para GL_2(A_Q)

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2 Charla, 2 horas de duración

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	7
Artículos publicados en revistas científicas	6
Completo	6
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	1
Completo	1
FORMACIÓN RRHH	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	3
Tesis/Monografía de grado	3