



NICOLÁS MARTÍN SIROLLI
Dr

nsirolli@dm.uba.ar
<http://cms.dm.uba.ar/Members/nmsirolli>

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas
Categorización actual: Inicial (Asociado)

Fecha de publicación: 01/06/2020
Última actualización: 02/05/2019

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 / Buenos Aires, Argentina

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 matemática (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>

Financiación:

Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

Palabras Clave: Shimura Hilbert Modular Forms

Áreas de conocimiento:

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

GRADO

Licenciatura en matemática (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>

Áreas 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 - UDeLaR, Uruguay

Áreas 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

Áreas 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 - UDeLaR

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 - UDeLaR

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

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

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 Computational 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](https://doi.org/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](https://doi.org/10.1016/j.jnt.2014.05.006)
[Scopus](#) WEB OF SCIENCE™

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Formas modulares y el problema de los números congruentes (2019)

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
Medio de divulgación: Papel
País/Idioma: Argentina, Español
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 (2018)

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/Idioma: Argentina, Español
Palabras Clave: Ideles
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

TUTORÍAS EN MARCHA

GRADO

A definir (2019)

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/Idioma: Argentina, Español
Palabras Clave: Curvas Elípticas
Áreas 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
Áreas 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
Áreas 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
Áreas 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
Áreas 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
Áreas 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
Áreas 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
Áreas 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
Áreas 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	4
Artículos publicados en revistas científicas	4
Completo	4
FORMACIÓN RRHH	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2
Tesis/Monografía de grado	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis/Monografía de grado	1