



Curriculum Vitae

Nicolás Martín SIROLLI

Actualizado: 17/03/2016



Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Asociado(01/06/2015)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: nsirolli@dm.uba.ar

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

Institución principal

IMERL / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Universidad de Buenos Aires / Pab. I, Ciudad Universitaria / C1428EGA / Buenos Aires / Argentina

Teléfono: (+11) 45763390

E-mail/Web: nsirolli@dm.uba.ar / <http://cms.dm.uba.ar/Members/nmsirolli>

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2007 - 2013

Doctorado

Licenciatura en matemática

Universidad de Buenos Aires , Argentina

Título: Cálculo de formas de Hilbert de pesos entero y medio-entero

Tutor/es: Ariel Pacetti

Obtención del título: 2013

Beuario de: Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas , Argentina

Sitio web de la Tesis: <http://cms.dm.uba.ar/Members/nmsirolli>

Palabras clave: Shimura; Hilbert; Modular; Forms

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Grado

2002 - 2007

Grado

Licenciatura en matemática

Universidad de Buenos Aires , Argentina

Título: Teoría de Morse discreta

Tutor/es: Gabriel Minian

Obtención del título: 2007

Sitio web de la Tesis: <http://cms.dm.uba.ar/Members/nmsirolli>

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura

Formación complementaria

Postdoctorado

03 / 2014

Fórmulas de tipo Waldspurger para formas de Hilbert

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Construcción institucional

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

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 08/2015

Asistente , (Docente Grado 2 Titular, 25 horas semanales) , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Desde: 03/2014

Becario Postdoctoral , (35 horas semanales) , Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

08/2014 - 07/2015, *Vínculo:* Asistente del CMAT, Docente Grado 2 Interino, (25 horas semanales)

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

04/2014 - 07/2014, *Vínculo:* Asistente, Docente Grado 2 Interino, (25 horas semanales)

08/2015 - Actual, *Vínculo:* Asistente, Docente Grado 2 Titular, (25 horas semanales)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Vínculos con la institución

03/2014 - Actual, *Vínculo:* *Becario Postdoctoral, (35 horas semanales)*

Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas , Argentina

Vínculos con la institución

04/2008 - 03/2013, *Vínculo:* *Beca de postgrado, (40 horas semanales)*

Universidad de Buenos Aires , Argentina

Vínculos con la institución

03/2012 - 02/2014, *Vínculo:* *Jefe de Trabajos Prácticos, (10 horas semanales)*

03/2013 - 02/2014, *Vínculo:* Jefe de Trabajos Prácticos, (20 horas semanales)

07/2007 - 02/2012, *Vínculo:* Ayudante de Primera, (10 horas semanales)

08/2007 - 02/2008, *Vínculo:* Ayudante de Primera, (20 horas semanales)

03/2005 - 07/2007, *Vínculo:* Ayudante de Segunda, (10 horas semanales)

03/2006 - 02/2008, *Vínculo:* Ayudante de Segunda, (20 horas semanales)

Actividades

03/2012 - 02/2014

Gestión Académica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Consejero Directivo por la mayoría de graduados

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 \mathbb{Q} y las representaciones del grupo de Galois absoluto sobre \mathbb{Q} . Al considerar, en lugar de \mathbb{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 \mathbb{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 \mathbb{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 un futuro trabajo eliminaremos esta restricción.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

[Completo](#)

N. Sirolli; A. PACETTI

Computing ideal classes representatives in quaternion algebras. Mathematics of Computation, v.: 83, 2014

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

ISSN: 00255718 ; DOI: 10.1090/S0025-5718-2014-02796-8



[Completo](#)

N. Sirolli

Preimages for the Shimura map on Hilbert modular forms. Journal of Number Theory, v.: 145, 2014

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

ISSN: 0022314X ; DOI: 10.1016/j.jnt.2014.05.006



Artículos aceptados

Documentos de Trabajo

Completo

N. Sirolli; G. TORNARÍA

An explicit Waldspurger formula for Hilbert modular forms , 2016

Serie: *arXiv*

Palabras clave: *Waldspurger formula; Hilbert modular forms; Shimura correspondence.*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números*

Medio de divulgación: *Internet*

<https://arxiv.org/abs/1603.03753>

Completo

N. RYAN; N. Sirolli; N.-P. SKORUPPA; G. TORNARÍA

Computing Jacobi Forms , 2016

Serie: *arXiv*

Palabras clave: *Jacobi forms*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números*

Medio de divulgación: *Internet*

<http://arxiv.org/abs/1602.07021>

Sistema Nacional de Investigadores

Otros datos relevantes

Presentaciones en eventos

Congreso

Preimágenes para el mapa de Shimura en formas de Hilbert , 2012

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* IV Congreso Latinoamericano de Matemáticos;

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Charla, 15 minutos de duración

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 , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* VI Encuentro Regional de Teoría de Números;

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Encuentro

La función Zeta de Dedekind y la fórmula para el número de clases , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 3

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* VII Encuentro Nacional de Álgebra; *Nombre de la institución promotora:* FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Dictado de curso avanzado, 3 horas de duración.

Encuentro

El teorema débil de Mordell-Weil , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* IV Encuentro Regional de Teoría de Números;

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Charla, 1 hora de duración

Encuentro

Representaciones de Galois asociadas a formas de peso 1: el teorema de Deligne-Serre , 2012

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 1

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: III Encuentro Regional de Teoría de Números;

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Charla, 1 hora de duración

Encuentro

Formas automorfas para $GL_2(A_Q)$, 2011

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 2

Referencias adicionales: Argentina; Nombre del evento: I Encuentro Regional de Teoría de Números;

Charla, 2 horas de duración

Otra

Una introducción al Análisis p-ádico , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 3

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: V Coloquio Uruguayo de Matemática;

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Números

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	4
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	2
Completo (Arbitrada)	2
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	0
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	2
Completo	2
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	0
<i>Formación de RRHH</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	0

Sistema Nacional de Investigadores