



AGUSTIN MORENO

JProf. Dr.

agustin.moreno2191@gmail.com
agustin-moreno.com

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas

Categorización actual: Nivel I (Asociado)

Fecha de publicación: 02/11/2023
Última actualización: 02/11/2023

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg / Mathematisches Institut / Alemania

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Mathematisches Institut

Dirección: Im Neuenheimer Feld 205 / 69120

País: Alemania / Heidelberg

Teléfono: +495275826

Correo electrónico/Sitio Web: <https://www.mathi.uni-heidelberg.de/people/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA**DOCTORADO****Dr. rer. nat. Humboldt Universität zu Berlin (2016 - 2018)**

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Mathematik, Alemania

Título de la disertación/tesis/defensa: Algebraic torsion in higher-dimensional contact manifolds

Tutor/es: Chris Wendl

Obtención del título: 2018

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://edoc.hu-berlin.de/handle/18452/20647>

Financiación:

University College London, Inglaterra

Humboldt-Universität zu Berlin, Alemania

Berlin Mathematical School, Alemania

Palabras Clave: Geometría simpléctica Geometría de contacto curvas holomorfas Symplectic Field Theory Análisis global Initiated in UCL

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría simpléctica

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría de contacto

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Teoría de campos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Mecánica clásica

PhD in Mathematics (2014 - 2016)

University College London, Inglaterra

Título de la disertación/tesis/defensa: Algebraic torsion in higher-dimensional contact manifolds

Tutor/es: Chris Wendl

Obtención del título: 2016

Financiación:

University College London, Inglaterra

Palabras Clave: Co-doctorate UCL-Humboldt

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

MAESTRÍA**Part III of the Mathematical Tripos (2013 - 2014)**

Cambridge University, DPMMS, Inglaterra

Título de la disertación/tesis/defensa: Ergodicity of the Weil-Petersson geodesic flow

Tutor/es: Gabriel Paternain
Obtención del título: 2014
Financiación:
Cambridge University , Inglaterra
Palabras Clave: Part III
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Dinámica

GRADO

Licenciatura en Matemática (2009 - 2012)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Departamento de Matemática , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Clases características y el teorema de Gauss-Bonnet-Chern
Tutor/es: Miguel Paternain
Obtención del título: 2012
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría diferencial

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Postdoctoral Membership (2021 - 2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institute for Advanced Study, Princeton , Estados Unidos
Financiación:
Institute for Advanced Study, Princeton , Estados Unidos

Postdoctoral Fellow (2020 - 2021)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Univerisdad de Uppsala , Suecia
Financiación:
Univerisdad de Uppsala , Suecia
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Postdoctoral Fellow (2018 - 2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universität Augsburg / Institut für Mathematik , Alemania
Financiación:
Universität Augsburg , Alemania
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Knots, Strings, Symplectic Geometry and Dualities (09/2020 - 12/2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institut Mittag-Leffler , Suecia
Palabras Clave: Research program
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría simpléctica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Teoría de cuerdas,
Mirror symmetry, Teoría de campos

Geometric Dynamics Days (11/2018 - 11/2018)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Justus-Liebig-Universität Gießen , Alemania

Symplectic geometry and topology (09/2015 - 09/2015)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institut Mittag-Leffler , Suecia

Summer school on moduli problems in Symplectic Geometry (07/2015 - 07/2015)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institut des Hautes Études Scientifiques , Francia

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Knots, Strings, Symplectic Geometry and Dualities (2020)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Institut Mittag-Leffler, Suecia

Fukaya 60: Geometry and Everything (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: University of Kyoto, Japón

CAST 2019: XIII Workshop on Symplectic Geometry, Contact Geometry, and Interactions (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Humboldt Universität zu Berlin, Alemania

Séminaire de Mathématiques Supérieures 2019: Current trends in Symplectic Topology (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Université de Montréal, Canadá

International Conference in Symplectic Topology (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IMPA, Brasil

CAST 2018: XII Workshop on Symplectic Geometry, Contact Geometry, and Interactions (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Uppsala Universitet, Suecia

Berlin-Hamburg Symplectic seminar (2018)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Humboldt Universität zu Berlin, Alemania

Geometric structures on 3 and 4 manifolds (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Inter University Centre (IUC), Dubrovnik, Croacia

Workshop on Symplectic Field Theory IX: Polyfolds for SFT (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Augsburg Universität, Alemania

Geometric Dynamics Days (2018)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Schloß Rauischholzhausen, JLU Gießen, Alemania

CAST 2017: XI workshop on Contact and Symplectic topology (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: University of Nantes, Francia

Spring School in Convex Symplectic Geometry (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Ruhr-Universität Bochum, Alemania

Kylerec Workshop 2017 (2017)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Stanford University, Estados Unidos

24th Gökova Geometry-Topology Conference (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Turkish Mathematical Society, Turquía

Berlin-Hamburg Symplectic seminar (2017)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Humboldt Universität zu Berlin, Alemania

Symplectic Geometry - Celebrating the work of Simon Donaldson (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: University of Cambridge, Isaac Newton Institute, Inglaterra

Workshop on topological aspects of symplectic foliations (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Université de Lyon 1, Francia

MATH AmSud ? SIDIHAM, Montevideo Workshop on Hamiltonian Dynamics and Celestial Mechanics (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IMERL, Facultad de Ingeniería, UDELAR, Uruguay

6to Coloquio Uruguayo de Matemática (2017)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: IMERL, Facultad de Ingeniería, UDELAR, Uruguay

Workshop on Symplectic Field Theory VIII (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Humboldt Universität zu Berlin, Alemania

Berlin-Hamburg Symplectic seminar (2016)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: University of Hamburg, Alemania

<https://www.imj-prg.fr/> (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche, Francia

CAST 2016: X Workshop on Symplectic Geometry, Contact Geometry, and Interactions (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Augsburg Universität, Alemania

Topological and Quantitative Aspects of Symplectic Manifolds: A Conference in Honor of Dusa McDuff's 70th Birthday (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Columbia University, Estados Unidos

Analysis in the Large - Calculus of Variations, Dynamics, Geometry... In honour of Helmut Hofer (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ETH Zürich, Suiza

ECSTATIC 2 topology conference (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Imperial College London, Inglaterra

LMS-CMI Research School: Developments in Contact and Symplectic Topology (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: University of Glasgow, Escocia

CAST 2015: IX Workshop on Symplectic, Contact Geometry, and Interactions (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: École normale supérieure de Lyon (ENS), Francia

Nantes-Orsay seminar (2015)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Université Paris-Sud, Francia

Symplectix (2015)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Institut Henri Poincaré (IHP), Francia

Summer school on moduli problems in Symplectic Geometry (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Institut des hautes études scientifiques (IHÉS), Francia

Scientific Program: Symplectic geometry and topology workshop (2015)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Institut Mittag-Leffler, Suecia

Workshop in Symplectic topology and Geometry (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Uppsala Universitet, Suecia

5to Coloquio Uruguayo de Matemática (2015)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: IMERL, Facultad de Ingeniería, UDELAR, Uruguay

Workshop on Contact Geometry in dimension three and higher (2014)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: University College London, Inglaterra

Clay Research Conference and Workshops: Symplectic Topology (2014)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: University of Oxford, Inglaterra

XXI Encuentro Rioplatense de Álgebra y Geometría Algebraica (2011)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: CMAT, Facultad de Ciencias, UDELAR, Uruguay

3er Coloquio Uruguayo de Matemática (2011)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: IMERL, Facultad de Ingeniería, UDELAR, Uruguay

2do Coloquio Uruguayo de Matemática (2009)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: IMERL, Facultad de Ingeniería, UDELAR, Uruguay

25th Gökova Geometry-Topology conference (2008)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Turkish Mathematical Society, Turquía

Idiomas

Inglés

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

Español

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

Alemán

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe bien

Francés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Sueco

Entiende regular / Habla regular / Lee regular / Escribe regular

Portugués

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

Italiano

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemáticas / Geometría, física-matemática, topología, análisis global, dinámica

Actuación profesional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2022 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Junior 60 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

DOCENCIA

PhD (10/2022 - a la fecha)

Doctorado
Responsable

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY

Área Matemática (PEDECIBA)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (11/2020 - a la fecha)

Investigador Asociado

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Berlin Mathematical School

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (09/2016 - a la fecha)

Alumni y miembro de Berlin Mathematical School (beca completa).

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA

Trinity College Mathematical Society

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (09/2013 - a la fecha)

Miembro de Trinity College Mathematical Society.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA

Trinity College, Cambridge

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (09/2013 - a la fecha)

Miembro vitalicio de Trinity College, Cambridge.

ACTIVIDADES

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

Miembro de Trinity College Musical Society, con quienes he participado en conciertos de música de cámara. (09/2013 - a la fecha)

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Institute for Advanced Study, Princeton

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2021 - 07/2023) Trabajo relevante

Postdoctoral membership 40 horas semanales / Dedicación total

Postdoctorado para trabajar con Helmut Hofer, profesor permanente el IAS, y líder del área.

Profesor visitante (10/2019 - 10/2019)

20 horas semanales

Visita a Zhengyi Zhou en el Institute for Advance Study (IAS), Princeton, para colaborar y dar charla en el seminario de geometría. Cabe destacar que el IAS es uno de los institutos matemáticos más prestigiosos del mundo.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - SUECIA

Institut Mittag-Leffler

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (09/2020 - 12/2020) Trabajo relevante

30 horas semanales

Research Fellowship otorgada por el Instituto Mittag-Leffler, para una visita de 3 meses para investigación independiente, y participar del programa de investigación "Knots, strings, symplectic geometry and dualities", con objetivo de explorar la interacción de los métodos modernos de la geometría simpléctica y la física teórica. Produje 4 artículos en esa estadía.

Profesor visitante (09/2015 - 09/2015)

30 horas semanales

Beca para investigación independiente y para participar en el programa científico "Symplectic Geometry and Topology Workshop".

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Universität Augsburg

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2018 - 09/2020)

Teaching assistant 30 horas semanales

ACTIVIDADES**DOCENCIA****Masters degree (09/2018 - 09/2020)**

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Floer homology, 8 horas, Práctico

Einführung in die Geometrie, 8 horas, Práctico

Enumerative Geometry and String Theory, 8 horas, Práctico

Topology, 8 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Oberwolfach Research Institute for Mathematics

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**Profesor visitante (11/2019 - 11/2019)**

30 horas semanales

Visita al instituto Oberwolfach (un centro de investigación de alto prestigio), junto a Bahar Acu (Fellow en el instituto), y Fabio Gironella, por colaboración.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Columbia University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**Profesor visitante (10/2019 - 10/2019)**

6 horas semanales

Visita a Oleg Lazarev, por colaboración y para dar una charla en el seminario de geometría de Columbia University, New York.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Harvard University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**Profesor visitante (10/2019 - 10/2019)**

6 horas semanales

Visita a Chris Gerig para dar una charla en el seminario de geometría de la Universidad de Harvard, y por posible colaboración.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Simons Center for Geometry and Physics

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**Profesor visitante (10/2019 - 10/2019)**

6 horas semanales

Visita a Kevin Sackel en el Simons center for Geometry and Physics (centro de investigación líder a nivel mundial), por colaboración.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Stony Brook University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (10/2019 - 10/2019)

6 horas semanales

Visita a Kevin Sackel, para dar charla en el seminario de geometría.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - AUSTRALIA

Monash University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (09/2019 - 09/2019)

30 horas semanales

Visita a Jonathan Bowden en Monash University, por colaboración, y dar charlas en el seminario de trabajo de geometría y topología junto a Fabio Gironella.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - BRASIL

IMPA

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (08/2019 - 09/2019)

20 horas semanales

Visita a IMPA, con Fabio Gironella y Bahar Acu, por colaboración.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - HOLANDA

Vrije Universiteit Amsterdam

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (04/2019 - 04/2019)

2 horas semanales

Visita a Oliver Fabert, por vinculación con su institución e intercambio profesional.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Humboldt-Universität zu Berlin

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (03/2019 - 03/2019)

10 horas semanales

Visita a Chris Wendl, junto a Fabio Gironella, por colaboración.

Becario (09/2016 - 10/2018)

20 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - COREA DEL SUR

Seoul National University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (02/2019 - 02/2019)

30 horas semanales

Visita a Otto van Koert en Seúl, Corea, por 2 semanas, para colaborar en investigación.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - JAPÓN

Tokyo Institute of Technology

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (02/2019 - 02/2019)

2 horas semanales

Visita a Yoshi Mitsumatsu, para dar una charla en su seminario de geometría de Tokyo Tech.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ALEMANIA

Ruhr-Universität Bochum

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (01/2019 - 01/2019)

5 horas semanales

Visita por 1 semana a Alberto Abbondandolo, Richard Siefring y Murat Saglam, para dar una charla en el seminario de geometría de la Ruhr-Universität Bochum, y para colaborar.

Colaborador (04/2018 - 05/2018)

4 horas semanales

Visita a Richard Siefring (Ruhr-Universität Bochum) en Münster, Alemania, por colaboración.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - TURQUÍA

Nesin Mathematics village

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (09/2018 - 09/2018)

Profesor visitante 6 horas semanales

La villa matemática de Nesin, fundada por Ali Nesin (hijo del famoso escritor turco Aziz Nesin), es un entorno idílico en Izmir, Turquía, enfocado en la enseñanza media en matemática e investigación. Fui invitado a dar clases, y trabajar en investigación, por Kübra Dölaslan.

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA

University College London

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2014 - 09/2016)

Teaching assistant 30 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Undegraduate degree in Mathematics (09/2014 - 09/2016)

Grado
Asistente
Asignaturas:
MATH2101 Analysis 3: Complex Analysis, 8 horas, Práctico
MATH1201 Algebra 2, 8 horas, Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA

Supporting African Mathematics Initiatives

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (08/2015 - 08/2015)

Entrenador, Mentor, docente.
Esta organización sin fines de lucro desarrolla campamentos de matemática en distintos países en África, enfocados en adolescentes con interés en la ciencia.

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

Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2012 - 07/2013)

Grado 1 30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2012 - 07/2013)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Matemática I, 20 horas, Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas /

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

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/2012 - 12/2012)

grado 1, cargo de unidad asociada 20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería (07/2012 - 12/2012)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Cálculo 1, 4 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: Sin horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Mis intereses científicos radican en el área de la geometría simpléctica y de contacto, y sus interacciones con áreas de la física, y la ingeniería espacial. Estas áreas, si bien recientes y en rápida expansión, gozan de un posicionamiento central en el panorama físico-matemático actual. Tienen gran interacción con áreas como: geometría, topología, análisis, geometría algebraica, dinámica, mecánica clásica, mecánica celeste, teoría de cuerdas, mirror symmetry, teoría de campos cuánticos, teoría de gauge, topología en dimensiones bajas, teoría de categorías, álgebra... El practicante moderno usualmente se enfrenta con la ardua tarea de aprender los mecanismos de una gran cantidad de áreas, usualmente más establecidas.

Mis intereses radican en:

-Symplectic Field Theory (SFT). Involucra la construcción de invariantes de variedades de contacto, contruidos contando curvas pseudoholomorfas en cobordismos simplécticos, empaquetados en el formalismo algebraico de una teoría de campos. Las serias dificultades analíticas de la teoría han llevado a la introducción de técnicas virtuales (polyfolds, estructuras de Kuranishi, VFCs); establecer rigurosamente las fundaciones analíticas es todavía trabajo en progreso. La riqueza algebraica del formalismo es de alta complejidad y tiene interacción con la topología de cuerdas, teoría de campos cuánticos, teoría de Gromov-Witten, dinámica Hamiltoniana.

-Teoría de Floer. Propuesta para encontrar órbitas periódicas de Hamiltonianos y la conjetura de Arnold, así como su versión para instantones famosamente usada por Donaldson para clasificar 4-variedades diferenciables. Es el ladrillo básico de las categorías de Fukaya, que organizan los Lagrangianos de una variedad simpléctica en una categoría A_∞ . Es la base de la homología simpléctica, invariante con información dinámica y topológica de una variedad simpléctica.

-Topología de contacto. Radica en estudiar propiedades globales de las variedades de contacto (rellenos simplécticos, cobordismos simplécticos, clasificación tight vs overtwisted, libros abiertos, correspondencia de Giroux, fibrados de Lefschetz...).

-Dinámica Hamiltoniana y mecánica celeste. Es posible trazar los orígenes de la geometría simpléctica moderna al problema de los tres cuerpos, famoso por su complejidad dinámica, la historia de Poincaré, y el origen del "caos". No olvidar de dónde vienen las teorías modernas, y volver a los problemas viejos para testear herramientas nuevas.

-Diseño de misiones espaciales. La parte aplicada de mi trabajo, que llevo a cabo con ingenieros de la NASA en colaboraciones activas. Nuestro trabajo consiste en brindar herramientas teóricas y computacionales que los ingenieros luego usan para diseñar trayectorias para satélites o naves, que se usan en misiones reales y de alto impacto científico (e.g. Enceladus, Europa, Gateway mission). Mi grupo de trabajo tiene respaldo de la Fuerza Espacial Americana (AFOSR).

Entre mis trabajos más relevantes:

-(con Jonathan Bowden, Fabio Gironella, publicado en *Inventiones Mathematicae*) Estudio de las estructuras de Bourgeois: primeros ejemplos de variedades de contacto débilmente pero no fuertemente rellenables en dimensión arbitraria; unicidad de rellenos simplécticos del cotangente unitario del n -toro, entre otros.

-(con Jonathan Bowden, Fabio Gironella, Zhengyi Zhou) construcción de estructuras de contacto exóticas en esferas de dimensión alta, las cuales se pueden implementar en variedades de contacto

arbitrarias. Este trabajo ha sido expuesto en un artículo de Quanta Magazine.

-(con Cengiz Aydin, Urs Frauenfelder, Dayung Koh (NASA)) Estudios teóricos y numéricos sobre los sistemas Jupiter--Europa, Saturno--Enceladus, Tierra--Luna, basados en herramientas de la geometría simpléctica. Trabajos publicados en SIADS, proceedings the 2023 AAS/AIAA Astrodynamics specialist conference, Celestial mechanics & dynamical astronomy.

-(con Otto van Koert, publicados en Nonlinearity y Journal of Fixed Point Theory and applications) En el famoso problema (restringido, circular, espacial) de los tres cuerpos: existencia de hipersuperficies globales de sección que reducen la dinámica a dimensión 4; existencia de mapas de retorno Hamiltonianos; teorema general de punto fijo, generalización del famoso teorema de Poincaré-Hopf a dimensiones arbitrarias.

-En el mismo problema, caso convexo: existencia de foliaciones holomorfas; dinámica asociada en S^3 (un espacio de moduli de curvas holomorfas); aplicaciones dinámicas. Publicado en Math. Proc. Camb. Philos. Soc.

-Survey sobre el problema de los tres cuerpos, publicado en Journal of Fixed Point Theory and applications.

-(con Bahar Acu) Conjetura de Weinstein en caso especial en dimensiones arbitrarias (el caso general es un importante problema abierto en dinámica de flujos de Reeb), entre otros resultados. Publicado en IMRN.

-(con Zhengyi Zhou), funtores de jerarquía para variedades de contacto, que miden su "complejidad". En consideración por Geometry & Topology (buen feedback de los referatos).

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

On doubly symmetric periodic orbits (Completo, 2023)

Agustin Moreno , Urs Frauenfelder

Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy, 2023

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09232958

DOI: [10.1007/s10569-023-10135-6](https://doi.org/10.1007/s10569-023-10135-6)

Scopus

Pseudo-holomorphic dynamics in the restricted three-body problem (Completo, 2023) Trabajo relevante

Agustin Moreno

Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 2023

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03050041

DOI: [10.1017/S0305004122000482](https://doi.org/10.1017/S0305004122000482)

Scopus

Global hypersurfaces of section for the spatial restricted three-body problem (Completo, 2022)

Agustin Moreno , Otto van Koert

Nonlinearity, 2022

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09517715

DOI: [10.1088/1361-6544/ac692b](https://doi.org/10.1088/1361-6544/ac692b)

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6544/ac692b>

We propose a contact-topological approach to the spatial circular restricted three-body problem, for energies below and slightly above the first critical energy value. We prove the existence of a circle family of global hypersurfaces of section for the regularized dynamics. Below the first critical value, these hypersurfaces are diffeomorphic to the unit disk cotangent bundle of the 2-sphere, and they carry symplectic forms on their interior, which are each deformation equivalent to the standard symplectic form. The boundary of the global hypersurface of section is an invariant set for the regularized dynamics that is equal to a level set of the Hamiltonian describing the regularized planar problem. The first return map is Hamiltonian, and restricts to the boundary as the time-1 map

of a positive reparametrization of the Reeb flow in the planar problem. This construction holds for any choice of mass ratio, and is therefore non-perturbative. We illustrate the technique in the completely integrable case of the rotating Kepler problem, where the return map can be studied explicitly.

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

SFT computations and intersection theory in higher-dimensional contact manifolds (Completo, 2022)

Agustin Moreno

Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu, 2022

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14753030

DOI: [10.1017/S1474748020000559](https://doi.org/10.1017/S1474748020000559)

Abstract: We construct infinitely many non-diffeomorphic examples of 5-dimensional contact manifolds which are tight, admit no strong fillings, and do not have Giroux torsion. We obtain obstruction results for symplectic cobordisms, for which we give a proof not relying on the polyfold abstract perturbation scheme for SFT. These results are part of the author's PhD thesis, and are the first applications of higher-dimensional Siefring intersection theory for holomorphic curves and hypersurfaces.

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Bourgeois contact structures: tightness, fillability and applications (Completo, 2022)

Trabajo relevante

Agustin Moreno , Jonatha Bowden , Fabio Gironella

Inventiones mathematicae, 2022

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00209910

DOI: [10.1007/s00222-022-01131-y](https://doi.org/10.1007/s00222-022-01131-y)

link.springer.com/article/10.1007/s00222-022-01131-y

Given a contact structure on a manifold V together with a supporting open book decomposition, Bourgeois gave an explicit construction of a contact structure on $V \times T^2$. We prove that all such structures are universally tight in dimension 5, independent of whether the original contact manifold is itself tight or overtwisted. In arbitrary dimensions, we provide obstructions to the existence of strong symplectic fillings of Bourgeois manifolds. This gives a broad class of new examples of weakly but not strongly fillable contact 5-manifolds, as well as the first examples of weakly but not strongly fillable contact structures in all odd dimensions. These obstructions are particular instances of more general obstructions for S^1 -invariant contact manifolds. We also obtain a classification result in arbitrary dimensions, namely that the unit cotangent bundle of the n -torus has a unique symplectically aspherical strong filling up to diffeomorphism.

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

A generalized Poincaré-Birkhoff theorem (Completo, 2022)

Trabajo relevante

Agustin Moreno , Otto van Koert

Journal of Fixed Point Theory and Applications, v.: 24 2 , 2022

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 16617746

DOI: [10.1007/s11784-022-00957-6](https://doi.org/10.1007/s11784-022-00957-6)

<https://www.springer.com/journal/11784>

Se trata de una edición especial, en conmemoración del 60 aniversario de Claude Viterbo, sólo por invitación.

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Contact geometry in the restricted three-body problem (Reseña, 2021)

Agustin Moreno

Journal of Fixed Point Theory and Applications, v.: 24 2021

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 16617746

DOI: [10.1007/s11784-022-00956-7](https://doi.org/10.1007/s11784-022-00956-7)

<https://www.springer.com/journal/11784>

Se trata de una edición especial, en conmemoración del 60 aniversario de Claude Viterbo, sólo por invitación. Invitado por Helmut Hofer.

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Planarity in higher-dimensional contact manifolds (Completo, 2020) Trabajo relevante

Agustin Moreno , Bahar Acu

International Mathematics Research Notices, 2020

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría de contacto

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 16870247

DOI: <https://doi.org/10.1093/imrn/rnaa155>

Abstract: We obtain several results for (iterated) planar contact manifolds in higher dimensions. (1) Iterated planar contact manifolds are not weakly symplectically co-fillable. This generalizes a 3D result of Etnyre [14] to a higher-dimensional setting, where the notion of weak fillability is that due to Massot-Niederkrüger-Wendl [38]. (2) They do not arise as nonseparating weak contact-type hypersurfaces in closed symplectic manifolds. This generalizes a result by Albers-Bramham-Wendl [4]. (3) They satisfy the Weinstein conjecture, that is, every contact form admits a closed Reeb orbit. This is proved by an alternative approach as that of [2] and is a higher-dimensional generalization of a result of Abbas-Cieliebak-Hofer [1]. The results follow as applications from a suitable symplectic handle attachment, which bears some independent interest.

Scopus

ARTÍCULOS ACEPTADOS

ARBITRADOS

Algebraic and Giroux torsion in higher-dimensional contact manifolds (Completo, 2023)

Agustin Moreno

Algebraic & Geometric Topology, 2023

Preprint disponible

Fecha de aceptación: 10/01/2023

ISSN: 14722747

On GIT quotients of the symplectic group, stability and bifurcations of periodic orbits (Completo, 2023)

Agustin Moreno , Urs Frauenfelder

Journal of Symplectic Geometry, 2023

Medio de divulgación: Papel

Preprint disponible

Fecha de aceptación: 04/02/2023

ISSN: 15275256

Symplectic methods in the numerical search of orbits in real-life planetary systems (Completo, 2023)

Agustin Moreno , Urs Frauenfelder , Dayung Koh

SIAM Journal on Applied Dynamical Systems, 2023

Medio de divulgación: Papel

Preprint disponible

Fecha de aceptación: 25/07/2023

ISSN: 15360040

DOCUMENTOS DE TRABAJO

RSFT functors for strong cobordisms and applications (2023)

Completo

Agustin Moreno , Zhengyi Zhou

arxiv

Medio de divulgación: Internet

<https://arxiv.org/abs/2308.00370>

Exotic contact structures on standard spheres and applications (2023)

Completo

Agustin Moreno , Jonathan Bowden , Fabio Gironella , Zhengyi Zhou

arxiv
Medio de divulgación: Internet
<https://arxiv.org/abs/2211.03680>

Floer theory of Anosov flows in dimension three (2022) Trabajo relevante

Completo
Agustin Moreno , Kai Cieliebak , Oleg Lazarev , Thomas Massoni

arxiv
Medio de divulgación: Internet
<https://arxiv.org/abs/2211.07453>

A landscape of contact manifolds via rational SFT (2020) Trabajo relevante

Completo
Agustin Moreno , Zhengyi Zhou

arXiv
Medio de divulgación: Internet
We define a hierarchy functor from the exact symplectic cobordism category to a totally ordered set from a BL_{∞} (Bi-Lie) formalism of the rational symplectic field theory (RSFT). The hierarchy functor consists of three levels of structures, namely algebraic planar torsion, order of semi-dilation and planarity, all taking values in $\mathbb{N} \cup \{\infty\}$, where algebraic planar torsion can be understood as the analogue of Latschev-Wendl's algebraic torsion in the context of RSFT. The hierarchy functor is well-defined through a partial construction of RSFT and is within the scope of established virtual techniques. We develop computation tools for those functors and prove all three of them are surjective. In particular, the planarity functor is surjective in all dimension at least 3. Then we use the hierarchy functor to study the existence of exact cobordisms. We discuss examples including iterated planar open books, spinal open books, Bourgeois contact structures, affine varieties with uniruled compactification and links of singularities.

Holomorphic curves in the presence of holomorphic hypersurface foliations (2019)

Completo
Agustin Moreno , Richard Siefring

arXiv
Palabras clave: Preprint
Medio de divulgación: Internet
Abstract: We prove a result which establishes restrictions on the pseudoholomorphic curves which can exist in a stable Hamiltonian manifold in the presence of certain R-invariant foliations of the symplectization by holomorphic hypersurfaces. This result has applications in the first author's work on algebraic torsion in higher dimensional contact manifolds.

Algebraic Torsion in higher-dimensional contact manifolds (2018)

Completo
Agustin Moreno

Humboldt Universität zu Berlin edoc server
Palabras clave: PhD thesis
Medio de divulgación: Internet
<https://edoc.hu-berlin.de/handle/18452/20647>
We construct examples in any odd dimension of contact manifolds with finite and non-zero algebraic torsion (in the sense of Latschev-Wendl), which are therefore tight and do not admit strong symplectic fillings. We prove that Giroux torsion implies algebraic 1-torsion in any odd dimension, which proves a conjecture of Massot-Niederkrüger-Wendl. We construct infinitely many non-diffeomorphic examples of 5-dimensional contact manifolds which are tight, admit no strong fillings, and do not have Giroux torsion. We obtain obstruction results for symplectic cobordisms, for which we give a proof not relying on SFT machinery. We give a tentative definition of a higher-dimensional spinal open book decomposition, based on the 3-dimensional one of Lisivann Horn Morris-Wendl. An appendix written in co-authorship with Richard Siefring gives a basic outline of the intersection theory for punctured holomorphic curves and hypersurfaces, which generalizes his 3-dimensional results to higher dimensions. From the intersection theory we obtain an application to codimension-2 holomorphic foliations, which we use to restrict the behaviour of holomorphic curves in our examples.

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Symplectic methods in space mission design (2023)

Agustin Moreno , Urs Frauenfelder , Dayung Koh , Cengiz Aydin

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2023 AAS/AIAA Astrodynamics Specialist Conference

Ciudad: Big Sky

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2023 AAS/AIAA Astrodynamics Specialist Conference

Medio de divulgación: Papel

Producción técnica

Otras Producciones

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Contact geometry in the spatial restricted three-body problem (2020)

Agustin Moreno

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Web: agustin-moreno.com

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semanas

Lugar: Institut Mittag-Leffler

Ciudad: Djursholm, Suecia

Institución Promotora/Financiadora: Institut Mittag-Leffler/UDELAR.

Información adicional: Curso online (ZOOM), dictado remotamente desde el Instituto Mittag-Leffler en Djursholm, Suecia, para estudiantes de posgrado en UDELAR (Uruguay), con la participación adicional de estudiantes e investigadores internacionales. Tres clases, 8hs en total, con notas de curso y ejercicios. Las clases están disponibles en YouTube.

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Contact geometry in the spatial restricted three-body problem (2020)

Agustin Moreno

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Notas de curso

Información adicional: Notas del curso "contact geometry in the spatial restricted three-body problem". Serán publicadas en el futuro en formato Lecture series.

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Symplectic dynamics in Montevideo (2023)

Agustin Moreno

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,FING Montevideo

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Web: <https://agustin-moreno.com/symplectic-dynamics-in-montevideo/>

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: CMAT

Información adicional: Workshop en dinámica simpléctica, co-organizado con Rafael Potrie (CMAT), Alejandro Passeggi (CMAT), Vinicius Ramos (IMPA).

Workshop on Symplectic Geometry and Anosov flows (2023)

Agustin Moreno

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Alemania ,Heidelberg

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Heidelberg Universität

Información adicional: Workshop internacional en teoría de Anosov y geometría simpléctica.

Participantes incluyen a Rafael Potrie (CMAT), Kai Cieliebak (Augsburg).

Symplectic Zoominar (2021)

Agustin Moreno

Otro

Sub Tipo: Otra

Lugar: Estados Unidos

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Web: <http://www.math.tau.ac.il/~sarabt/zoominar/>

Evento itinerante: SI

Información adicional: Seminario online e internacional (CRM-Montréal, Princeton/IAS, Tel Aviv, and Paris), co-organizado con Helmut Hofer, Claude Viterbo, Octav Cornea, Leonid Polterovich, Egor Shelukhin, Shira Tanny.

UCL geometry seminar (2020)

Agustin Moreno

Congreso

Sub Tipo: Otra

Lugar: Inglaterra ,Inglaterra Londres

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Institución Promotora/Financiadora: University College London

Información adicional: Seminario de geometría en University College London

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy (2023)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Journal of Symplectic Geometry (2023)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Journal of the Astronautical Sciences (2023)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Geometry & Topology (2020)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Advances in Mathematics (2020)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Journal of fixed point theory and applications (2020)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5
Referato para edición especial, en conmemoración de los 60 años de Claude Viterbo.

International Mathematics Research Notices (2019)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5
2 referatos

Algebraic & Geometric Topology (2018)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

JURADO DE TESIS

PhD mathematics (2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université de Neuchâtel , Suiza
Nivel de formación: Doctorado
Cengiz Aydin, dirigido por Felix Schlenk. Jurado: Urs Frauenfelder, Feliz Schlenk, Agustin Moreno.

Formación de RRHH

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Doctorado (2023)

Tesis de doctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Ruprecht-Karls-Universitat Heidelberg , Alemania
Programa: PhD
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Francesco Ruscelli
País/Idioma: Alemania,

Co-tutoría (2023)

Tesis de doctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Ruprecht-Karls-Universitat Heidelberg , Alemania
Programa: PhD
Tipo de orientación: Cotutor
Nombre del orientado: Favio Pirán
País/Idioma: Alemania,
Co-tutoría, supervisor principal: Alejandro Passeggi.

Doctorado (2022)

Tesis de doctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Ruprecht-Karls-Universitat Heidelberg , Alemania
Programa: PhD
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Arthur Limoge
País/Idioma: Alemania,

OTRAS

Postdoc (2023)

Orientación de posdoctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Ruprecht-Karls-Universitat Heidelberg , Alemania
Programa: postdoc
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Connor Jackman
País/Idioma: Alemania,

postdoc (2023)

Orientación de posdoctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg , Alemania
Programa: postdoc
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Cengiz Aydin
País/Idioma: Alemania,

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Junior Fellowship (2020)

(Internacional)
Institut Mittag-Leffler
Beca total para llevar a cabo investigación independiente por un período de 3 meses, en una institución de alto prestigio.

Berlin Mathematical School Scholarship (2016)

(Internacional)
Berlin Mathematical School
Beca de estudios de doctorado en programa de excelencia en Berlin.

HU Research Fellowship (2016)

(Internacional)
Humboldt Universität zu Berlin
Fellowship de investigación.

Mittag-Leffler Institute Grant (2015)

(Internacional)
Institut Mittag-Leffler
Beca para participar en programa científico de investigación "Symplectic Geometry and Topology Workshop".

John Hawkes Scholarship (2014)

(Internacional)
University College London
Beca total para estudios de doctorado.

Santander Scholarship (2013)

(Internacional)
University of Cambridge
Beca total para costos de vida.

Trinity College Scholarship (2013)

(Internacional)
University of Cambridge
Beca total para costos de estudio de estudiantes internacionales.

Award for student excellency (2013)

(Internacional)
University of Cambridge
Reconocimiento a la excelente performance, en una de las maestrías más exigentes a nivel mundial.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

PU/IAS symplectic geometry seminar (2023)

Seminario
Charla
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Princeton/IAS

Friends talk (2023)

Simposio

Charla de divulgación

Estados Unidos

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: IAS

Working group on symplectic topology (2023)

Seminario

seminario

Francia

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IMJ-PRG

Séminaire Géométrie et Topologie (2023)

Seminario

coloquio

Francia

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IMJ-PRG

Space mission design seminar (2023)

Seminario

Seminario de la NASA

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: JPL-NASA

Founders Day Q&A (2023)

Simposio

Q&A

Estados Unidos

Tipo de participación: Panelista

Nombre de la institución promotora: IAS

Mini-workshop on symplectic topology (2023)

Congreso

Charla

Inglaterra

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Imperial College London

From smooth to CO symplectic geometry: topological aspects and dynamical implications (2023)

Congreso

Charla

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Luminy CIRM

AAS/AIAA Astrodynamics Specialist Conference, (2023)

Congreso

Congreso de astrodinámica

Estados Unidos

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: American Astronautical Society

Alcance geográfico: Internacional

SFT X (2023)

Congreso

Charla

Alemania
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: Humboldt University
Alcance geográfico: Internacional

Enceladus team (2023)

Seminario
Charla para ingenieros de la NASA
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: NASA

UCLA Topology Seminar (2022)

Seminario
UCLA seminario
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: UCLA

Gravitación y Física matemática (2022)

Seminario
Coloquio Cinvestav
México
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Cinvestav

Mercator Worskhop (2022)

Encuentro
Workshop
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Heidelberg

STRUCTURES (2022)

Simposio
Presentación de trabajo
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Heidelberg

ICM Geometry & Topology sectional workshop (2022)

Congreso
ICM conferencia satélite
Dinamarca
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: Copenhagen
Alcance geográfico: Internacional

Symplectic geometry seminar (2022)

Seminario
Seminario Stanford
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Stanford

Geometry Seminar (2022)

Seminario
Osaka coloquio
Japón
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Osaka Metropolitan

Foliaciones y Flujos de Anosov en dimensión 3 (2022)

Encuentro
Charla
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: IMERL

Mini-series 3bp (2022)

Seminario
Mini-series de charlas sobre tres cuerpos
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: IAS

Floer Theory and Hamiltonian Dynamics of Non-Compact Hypersurfaces (2021)

Congreso
Charla de investigación
Suiza
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: ETH Zurich

Geometry & topology seminar (2021)

Seminario
Seminario Uppsala
Suecia
Tipo de participación: Expositor oral

Symplectic Zoominar (2021)

Seminario
Seminario online internacional
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: IAS/Princeton/Tel-Aviv/Paris
Alcance geográfico: Internacional

Postdoc member short talk (2021)

Seminario
Charla corta
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: IAS

Members Colloquium (2021)

Simposio
Coloquio del IAS
Estados Unidos
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: IAS

Contact and symplectic geometry seminar (2021)

Seminario
Seminario Berkeley
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: UC Berkeley

PU/IAS Joint symplectic seminar (2021)

Seminario
Seminario Princeton/IAS
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: IAS/Princeton

MIT Geometry and Topology Seminar (2021)

Seminario
MIT seminario
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: MIT

Geometry Oberseminar (2020)

Seminario
Charla de seminario (online)
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Augsburg Universität

IML seminars (2020)

Encuentro
Charla de seminario
Suecia
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Institut Mittag-Leffler Programa científico en instituto de alto prestigio.

Oberseminar Dynamische Systeme (2019)

Seminario
Charla de seminario
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Ruhr-Universität Bochum

Topology seminar (2019)

Seminario
Charla de seminario
Japón
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Tokyo Institute of Technology

Geometry-Topology seminar (2019)

Seminario
Charla de seminario
Turquía
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Middle East Technical University

Oberseminar Dynamische Systeme (2019)

Seminario
Charla de seminario
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Ruhr-Universität Bochum

Seminario de sistemas dinámicos (2019)

Seminario
Mini-serie de 2 charlas, seminario de trabajo
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: IMERL, UDELAR

International Conference in Symplectic Topology (2019)

Congreso
Charla de conferencia internacional
Brasil
Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: IMPA Conferencia importante del área, video en Youtube:
https://www.youtube.com/watch?v=3UzKNUgqU60&feature=emb_title&ab_channel=InstitutoDeMatem%C3%A1ticaPuraeAplicada

Topology seminar (2019)

Seminario
Charla de seminario
Australia
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Monash University

PU/IAS Symplectic Geometry Seminar (2019)

Seminario
Charla de seminario
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Institute for Advance Study (IAS), Princeton Un seminario de trabajo importante a nivel internacional.

Gauge-Topology-Symplectic seminar (2019)

Seminario
Charla de seminario
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Harvard University Un seminario de trabajo importante a nivel internacional.

MIT Geometry and Topology Seminar (2019)

Seminario
Seminario de trabajo
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: MIT Un seminario de trabajo importante a nivel internacional.

Topology and Symplectic Geometry Seminar (2019)

Seminario
Charla de seminario
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Stony Brook University Palabras Clave: Seminario importante a nivel internacional.

Columbia Symplectic Geometry, Gauge Theory, and Categorification Seminar (2019)

Seminario
Charla de seminario
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Columbia University Un seminario importante a nivel internacional.

BGHK Joint Seminar on Symplectic and Contact Geometry (2019)

Seminario
Charla de seminario
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Universität Heidelberg

Arbeitsgruppe Symplektische Geometrieseminar (2018)

Seminario
Mini-serie de 3 charlas de seminario
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Humboldt Universität zu Berlin

Séminaire de Systèmes dynamiques, Analyse et Géométrie (2018)

Seminario

Charla de seminario

Francia

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Université d'Avignon

Symplectix (2018)

Seminario

Charla de seminario

Francia

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Institut Henri Poincaré (IHP)

25th Gökova Geometry-Topology conference (2018)

Congreso

Charla de seminario

Turquía

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Turkish Mathematical Society

Geometric structures on 3 and 4 manifolds (2018)

Congreso

Charla de conferencia

Croacia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: IUC

Symplektische Geometrieseminar (2018)

Seminario

Mini-serie de 3 charlas, seminario de trabajo

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Augsburg Universität

Seminario de sistemas dinámicos (2017)

Seminario

Seminario de trabajo

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IMERL, UDELAR

Kylerec workshop (2017)

Encuentro

Expositor en workshop internacional

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Stanford University

Arbeitsgruppe Symplektische Geometrieseminar (2017)

Seminario

Mini-serie de 3 charlas de seminario

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Humboldt Universität zu Berlin

MATH AmSud ? SIDIHAM, Montevideo Workshop on Hamiltonian Dynamics and Celestial Mechanics (2017)

Congreso

Charla de conferencia

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: IMERL, UDELAR

Arbeitsgruppe Symplektische Geometrieseminar (2016)

Seminario
Seminario de trabajo
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Humboldt Universität zu Berlin

Seminario de sistemas dinámicos (2015)

Seminario
Seminario de trabajo
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: IMERL, UDELAR

A Symplectic Cut (2015)

Seminario
Seminario de mirror symmetry
Inglaterra
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Kings College London

Imperial College Junior Geometry Seminar (2015)

Seminario
Seminario de geometría
Inglaterra
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Imperial College London

UCL Junior Geometry Seminar (2014)

Seminario
Seminario de geometría
Inglaterra
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: University College London

UCL Symplectic Working Group seminar (2014)

Seminario
Seminario de geometría
Inglaterra
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: University College London

Información adicional

He organizado un curso, a través de PEDECIBA, para estudiantes de UDELAR, dictado remotamente desde la Universidad de Uppsala, Suecia, sobre temática de interés e investigación actual, en el área de dinámica Hamiltoniana y geometría simpléctica, en conjunto con Ezequiel Maderna (UDELAR).

He organizado un mini-curso de posgrado para estudiantes de UDELAR, dictado remotamente desde el Instituto Mittag-Leffler en Suecia, con la participación de figuras internacionales importantes (e.g. Helmut Hofer). He estado en comunicación con colegas en Brasil (IMPA) y de Uruguay (CMAT, IMERL), con la intención de generar vínculos científicos a futuro. Esto ha resultado en el workshop "Symplectic dynamics in Montevideo", del cual soy co-organizador con Alejandro Passeggi y Rafael Potrie.

En 2019, he sido invitado a dar charlas por en IAS, Harvard, MIT, Stony Brook, Columbia, presentando trabajo en colaboración con Jonathan Bowden y Fabio Gironella. Fueron 5 charlas en dos semanas, en modo mini-tour de la costa Este. La charla en IAS está disponible en YouTube. Ese mismo año, he dado una charla en IMPA (Brasil), presentando ese mismo trabajo. La charla está disponible en YouTube. Este trabajo se publicó en *Inventiones Mathematicae*.

Con Jonathan Bowden, Fabio Gironella, Zhengyi Zhou, hemos escrito un artículo sobre estructuras

de contacto exóticas en esferas de dimensión alta, el cuál ha sido expuesto en la revista de ciencia Quanta Magazine.

He sido invitado para dar una charla en un congreso internacional, organizado por ETH Zürich, en Enero 2021, en dinámica Hamiltoniana y teoría de Floer de hipersuperficies no compactas.

He presentado un trabajo en una de las conferencias grandes en astrodinámica, en Big Sky, Montana, Agosto 2023. Eso generó interés de la Fuerza Espacial Americana en mi equipo, y han prometido 200.000 USD en financiamiento para nuestro trabajo. De esta interacción también ha resultado colaboraciones con Dan Scheeres (figura importante en astrodinámica), y Damon Landau (parte del equipo de la NASA encargado de las misiones a Enceladus).

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	18
Artículos publicados en revistas científicas	8
Completo	7
Reseña	1
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	3
Completo	3
Trabajos en eventos	1
Documentos de trabajo	6
Completo	6
Otros tipos	6
PRODUCCIÓN TÉCNICA	6
EVALUACIONES	9
Evaluación de publicaciones	8
Jurado de tesis	1
FORMACIÓN RRHH	5
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	5
Tesis de doctorado	3
Orientación de posdoctorado	2