



EZEQUIEL MADERNA

Dr

eze@fing.edu.uy

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 27/07/2023
Última actualización: 25/04/2023

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público

/ IMERL - Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia"

Dirección: Av. Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 27142714 / 19100

Correo electrónico/Sitio Web: eze@fing.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorat de l'École Normale Supérieure de Lyon (1997 - 2000)

Ecole Normal Supérieure de Lyon, UMPA, Francia

Título de la disertación/tesis/defensa: Symétries des Systèmes Lagrangiens

Tutor/es: Prof. Albert Fathi

Obtención del título: 2000

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://www.theses.fr/2000ENSLO171>

Financiación:

Gouvernement Français, Francia

Palabras Clave: Ecuación de Hamilton-Jacobi Hamiltonianos con simetrías

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Hamiltonianos y Lagrangianos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones en Derivadas Parciales

GRADO

Licenciatura en Matemática (1992 - 1996)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Curvatura, diámetro y números de Betti según M. Gromov.

Tutor/es: Prof. Gabriel Paternain

Obtención del título: 1997

Palabras Clave: Curvatura y topología

Áreas de conocimiento:

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

EN MARCHA

GRADO

Ingeniería Eléctrica (1990)

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Palabras Clave: Ingeniería Eléctrica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Programa de Post-Doutorado (IMPA) (2004 - 2004)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / IMPA , Brasil

Financiación:

IMPA , Brasil

Palabras Clave: Conjetura de Mañé Teoría de Aubry-Mather

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Topología Diferencial (01/1994 - 02/1994)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / IMPA , Brasil

30 horas

Palabras Clave: Topología

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Topología

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Conservative dynamics and its interactions (2019)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Bernoulli Center EPFL, Suiza

Dynamical Systems - Summer School (2019)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Bernoulli Center EPFL, Suiza

Spring school in Convex Symplectic Geometry (2017)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Ruhr-Universität Bochum, Alemania

Áreas de conocimiento:

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

Workshop and School on Dynamics with a special session on Complexity (2008)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IMERL Facultad de Ingeniería, Uruguay

Palabras Clave: Complexity

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Workshop and School on Conservative Dynamics (2006)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: UdelaR, Uruguay

Palabras Clave: Dinámica Lagrangiana Dinámica hamiltoniana

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

XIV Escuela Latinoamericana de Matemática (2005)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: UMALCA, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

International Congress Complex Geometry and Dynamics (2003)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: UNAM, México

Palabras Clave: Sistemas Dinámicos Geometría compleja

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

International Conference on Differential Geometry (1996)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IMPA, Brasil

Palabras Clave: Geometría Diferencial

Áreas de conocimiento:

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

Idiomas

Español

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

Francés

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

Inglés

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

Portugués

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

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemática Pura / Mecánica Celeste

Actuación profesional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (06/2021 - a la fecha)

miembro de la institución 2 horas semanales

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

Facultad de Ingeniería / IMERL

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2019 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Agregado 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (01/2003 - 11/2009)

Profesor Adjunto G3 40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (07/1995 - 12/2002)

Asistente G2 del IMERL 40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (06/1992 - 06/1995)

Ayudante G1 del IMERL 40 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Grupo CSIC "Sistemas Dinámicos" (01/2018 - a la fecha)

El objetivo general de este grupo es la consolidación de la interacción entre investigadores en sistemas dinámicos, tendiendo a la incorporación de jóvenes estudiantes y la colaboración con la comunidad internacional. Es también de interés para el proyecto fomentar la ampliación del espectro de temas de interés promoviendo el estudio de temas relacionados a la dinámica. El grupo de sistemas dinámicos comenzó a formarse en el Uruguay a mediados de la década de los 80. Después de más de 30 años de actividad ininterrumpida, sus integrantes han adquirido un lenguaje común que ha permitido una frecuente interacción entre sus miembros y la incorporación de un numeroso grupo de estudiantes de muy buen nivel.

20 horas semanales

IMERL

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Maestría/Magister:4

Doctorado:2

Equipo: Miguel PATERNAIN , Jorge LEWOWICZ VOLMAN , Roberto MARKARIAN ABRAHAMIAN , Juliana XAVIER SAAVEDRA , Álvaro Felipe ROVELLA OSORES , Aldo Carlos PORTELA ALMADA , Ezequiel MADERNA

MathAmSud - Dynamical Systems and Ergodic Theory (DySET) (01/2009 - 12/2010)

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: VIANA, M. (Responsable) , NAVAS, A. (Responsable) , GUELMAN, N. , SAMBARINO, M. , MARKARIAN, R. (Responsable) , VIEITEZ, J.

Palabras clave: Sistemas Dinámicos Teoría Ergódica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Dinámica de Endomorfismos (08/2005 - 07/2007)

10 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:2
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: ROVELLA, A. , BRUM, J. , GUARINO, P. , IGLESIAS, J. , PORTELA, A.
Palabras clave: Sistemas Dinámicos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

DOCENCIA

Ciclo Básico (03/2019 - a la fecha)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Geometría y Álgebra Lineal 1, 45 horas, Teórico
Cálculo Vectorial, 45 horas, Teórico
Matemática Discreta 2, 45 horas, Teórico

Ciclo Básico (01/2003 - 11/2009)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Cálculo I, 60 horas, Teórico
Análisis Complejo, 45 horas, Teórico
Ecuaciones Diferenciales, 45 horas, Teórico
Cálculo II, 60 horas, Teórico
Cálculo III, 45 horas, Teórico
Matemática Discreta I, 45 horas, Teórico

GESTIÓN ACADÉMICA

Delegado del Consejo en la Comisión de Biblioteca de la Facultad (09/2003 - 11/2009)

Participación en consejos y comisiones

Miembro titular de la Comisión de Instituto del IMERL (06/2003 - 06/2004)

Facultad de Ingeniería, IMERL
Participación en consejos y comisiones

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

Área Matemática (PEDECIBA)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2013 - a la fecha) Trabajo relevante

Investigador honorario grado 4 40 horas semanales / Dedicación total

Funcionario/Empleado (01/2003 - 03/2013)

Investigador honorario grado 3 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Doctorado en Matemática (03/2021 - a la fecha)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:

Dinámica Hamiltoniana y Geometría Simpléctica, 6 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Doctorado en Matemática (03/2015 - 07/2015)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Geometría Riemanniana, 45 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Diferencial

Doctorado en Matemática (03/2011 - 07/2011)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Geometría Riemanniana, 6 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Diferencial

Doctorado en Matemática (08/2005 - 11/2005)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Introducción a la teoría weak KAM, 6 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

GESTIÓN ACADÉMICA

Miembro suplente del Consejo Científico del Área Matemática (04/2015 - 05/2018)

Participación en consejos y comisiones

Evaluador de candidaturas del programa "Uruguay Retiene" (11/2016 - 11/2016)

Pedeciba Central
Participación en consejos y comisiones

Miembro suplente del Consejo Científico del Área Matemática (09/2010 - 08/2012)

Participación en consejos y comisiones

SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - URUGUAY

LIA IFUM - Instituto Franco Uruguayo de Matemática

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2009 - a la fecha)

Investigador honorario 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Soluciones de viscosidad en Mecánica Celeste (05/2017 - a la fecha)

Junto con A.Venturelli (Avignon) estudiamos los rayos y líneas geodésicas de la métrica de Jacobi-Maupertuis del problema clásico de N cuerpos utilizando técnicas de ecuaciones en derivadas parciales (Soluciones de viscosidad de la ecuación de Hamilton-Jacobi).
10 horas semanales
Investigación
Coordinador o Responsable
En Marcha

Equipo: Ezequiel MADERNA , VENTURELLI, A.

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Comité Científico - Primer Coloquio Franco Uruguayo de Matemática (09/2009 - 12/2009)

6 horas semanales

GESTIÓN ACADÉMICA

Evaluador de proyectos y Coordinador del Eje e Sistemas Dinámicos (12/2009 - 06/2019)

Gestión de la Investigación 2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ITALIA

Università degli studi di Torino / Dipartimento di Matematica
"Giuseppe Peano"

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (10/2020 - 11/2020)

30 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Conexiones hiperbólicas y parabólicas en el problema de Kepler anisotrópico (10/2020 - 11/2020)

Colaboración de investigación con el equipo de la Prof. Susanna Terracini

30 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: Ezequiel MADERNA , TERRACINI, S (Responsable) , BARUTELLO, V

DOCENCIA

Dottorato di Ricerca (10/2020 - 11/2020)

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Topics in nonlinear analysis, Calculus of Variations and Optimization, 30 horas, Teórico

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

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (06/2012 - 05/2020)

Investigador Activo Nivel I 40 horas semanales / Dedicación total

Otro (03/2009 - 02/2011)

Investigador Activo Nivel I 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Métodos variacionales globales en Mecánica Celeste (06/2012 - a la fecha)

Fundamental

20 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: ITURRIAGA, R. , CONTRAREAS, G , TERRACINI, S , THIEULLEN, PH.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

GESTIÓN ACADÉMICA

Evaluador de solicitudes para otorgar fondos concursables (becas de posgrado en Matemática) (06/2014 - 07/2014)

Gestión de la Investigación

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

Avignon Université / Laboratoire de Mathématiques

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (07/2019 - 09/2019)

Colaborador en el marco del LIA - IFUM del CNRS 40 horas semanales

Funcionario/Empleado (09/2004 - 08/2005)

ATER - Attaché Temporaire d' Enseignement et de Recherche 20 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

(01/2005 - 05/2005)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introduction aux Systemes Dynamiques M1, 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

(09/2004 - 12/2004)

Pregrado

Responsable

Asignaturas:

Cours d Analyse L1, 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

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

Facultad de Ciencias / CMAT

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2009 - 03/2019) Trabajo relevante

Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (07/1995 - 12/2002)

Asistente G2 del Centro de Matemática 20 horas semanales

Funcionario/Empleado (06/1993 - 06/1995)

Ayudante G1 del Centro de Matemática 20 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

MATH AmSud SIDIHAM : Hamiltonian Dynamical Systems, Celestial Mechanics and Weak KAM Theory (05/2017 - 07/2019)

Proyecto de cooperación internacional con equipos de Brasil, Chile, Francia y Uruguay.

20 horas semanales

CMAT

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Equipo: Ezequiel MADERNA , Andrea VENTURELLI , Alain ALBOUY , Claudio VIDAL , Anete SOARES

Fondo Clemente Estable 2014 : Dinámica discreta en dimensiones bajas. (10/2016 - 07/2019)

Este proyecto esta siendo elaborado por 8 investigadores radicados en Montevideo y en Salto con un fin comun de desarrollar la investigacion en sistemas dinamicos en ciertas areas especificas. Son multiples los antecedentes de trabajo en comun de los integrantes de este grupo, estrechando los vinculos entre ambos focos (Montevideo y Salto). Por ejemplo, en marzo de 2015 se realizara en la ciudad de Salto un congreso internacional (escuela CIMPA) sobre dinamica lagrangiana que forma parte de los temas especificos a tratar en este proyecto. Los principales temas a tratarse en este proyecto tienen que ver con dinamica de endomorfismos en dimensiones bajas, dinamica lagrangiana, configuraciones centrales, dinamica de mapas expansivos, billares, homeomorfismos de superficies, teoria de rotacion, teoria de rigidez, flujos quasi-geodesicos en 3-variedades hiperbolicas compactas.

10 horas semanales

Facultad de Ciencias , Centro de Matemática

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: José L. VIEITEZ BARREIRO , ROVELLA, A. (Responsable) , PORTELA, A. , IGLESIAS, J. ,

Roberto MARKARIAN ABRAHAMIAN , XAVIER, J. , ARTIGUE, A.

Palabras clave: Sistemas Dinámicos Teoría de Aubry Mather

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Hamiltonianos y

Lagrangianos

Grupo CSIC "Sistemas Dinámicos" (01/2011 - 03/2017)

Grupo no. 618.

10 horas semanales

CSIC - UdelaR

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Maestría/Magister:4

Doctorado:5

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Matilde MARTÍNEZ GARCÍA , José L. VIEITEZ BARREIRO , PORTELA, A. , IGLESIAS, J. ,

Roberto MARKARIAN ABRAHAMIAN (Responsable) , LEWOWICZ, J. , Martín SAMBARINO ,

CATSIGERAS, E. , GUELMAN, N. , ENRICH, H. , GROISMAN, J. , ROVELLA, A. (Responsable) , MUÑIZ, R.

Palabras clave: Sistemas Dinámicos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Project BLANC07-3 187245, Hamilton-Jacobi and Weak KAM Theory (01/2008 - 12/2011)

6 horas semanales

Agence Nationale de la Recherche

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:4

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: TRÉLAT, E. , ANANTHARAMAN, N. , ARNAUD, M.-C. , FIGALLI, A. , DAVINI, A. , MASSART, D. , RIFFORD, L. , VILLANI, C. , ROQUEJOFFRE, J.-M. , FÉJOZ, J. , FATHI, A. (Responsable) , VENTURELLI, A. , THIEULLEN, PH. (Responsable) , BERNARD, P. , CHENCINER, A. , BARLES, G. , BOUSCH, T. , CARDALIGUET, P.

Palabras clave: weak KAM viscosity solutions

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones en Derivadas Parciales

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Control óptimo

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Miembro suplente de la Comisión Directiva del CMAT (08/2015 - 05/2019)

CMAT 4 horas semanales

Coordinador de la Comisión de Distribución de Tareas del CMAT (10/2016 - 09/2018)

CMAT 4 horas semanales

DOCENCIA

Licenciatura en Matemática (08/2016 - 12/2016)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Funciones de Variable Compleja, 10 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Análisis

Licenciatura en Matemática (03/2016 - 08/2016)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Cálculo Diferencial e Integral 3, 10 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

Licenciatura en Matemática (08/2015 - 12/2015)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Introducción a las Ecuaciones Diferenciales, 6 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Licenciatura en Matemática (03/2015 - 08/2015)

Grado

Responsable
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Diferencial

Licenciatura en Matemática (08/2014 - 12/2014)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Cálculo Diferencial e Integral 2, 6 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Licenciatura en Matemática (08/2013 - 12/2013)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Introducción a las Ecuaciones Diferenciales, 6 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Licenciatura en Biología (03/2012 - 08/2012)

Grado

Asignaturas:
Matemática I, 10 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Licenciatura en Matemática (03/2012 - 08/2012)

Grado
Responsable
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Licenciatura en Matemática (03/2010 - 12/2010)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Introducción al Análisis Complejo, 6 horas, Teórico
Introducción a la Geometría Diferencial, 6 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

EXTENSIÓN

Animación de un seminario "MATH en JEANS" para estudiantes de 5to y 6to de liceo. (10/2012 - 10/2013)

Lycée Français Jules Supervielle 15 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Conferencia de divulgación sobre la paradoja de Banach-Tarski (06/2012 - 06/2012)

Lycée Français Jules Supervielle 2 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Divulgación

Encuentro entre Investigadores y Estudiantes - Curso Introductorio a las Dinámicas Universitarias (03/2012 - 03/2012)

Facultad de Ciencias, Unidad de Enseñanza
5 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la Subcomisión de Ciencia y Tecnología (10/2016 - 11/2016)

CAP - Comisión Académica de Posgrado
Participación en consejos y comisiones

Evaluación de solicitudes de becas de posgrado y finalización de posgrado de las áreas científicas y tecnológicas. (11/2014 - 12/2014)

CAP - Comisión Académica de Posgrado
Participación en consejos y comisiones

Delegado de la Facultad de Ciencias ante el Grupo de Trabajo del Área Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza para el estudio de la Enseñanza de la Matemática en el área tecnológica (05/2012 - 06/2013)

Facultad de Ciencias
Gestión de la Enseñanza
Áreas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación Especial / Enseñanza de la Matemática en el área tecnológica

Comisión Asesora del Consejo de Facultad para designar cargos docentes (ayudantes y asistentes) del Centro de Matemática (02/2010 - 04/2011)

Participación en consejos y comisiones
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - MÉXICO

Centro de Investigación en Matemáticas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (10/2014 - 10/2014)

Colaboración con el Dr. Gonzalo Contreras 40 horas semanales / Dedicación total

Profesor visitante (04/2006 - 04/2006)

Colaboración con el Dr. Renato Iturriaga 40 horas semanales / Dedicación total

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

Ecole Normale Supérieure de Lyon

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (03/2014 - 05/2014)

Profesor visitante 40 horas semanales / Dedicación total

Profesor visitante (02/2008 - 04/2008)

Profesor visitante 40 horas semanales / Dedicación total

Profesor visitante (01/2001 - 06/2001)

Profesor visitante 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Théorie Weak KAM et Mécanique Céleste (02/2008 - 04/2008)

40 horas semanales

Unité de Mathématiques Pures et Appliquées , UMR CNRS 5669
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Financiación:
Institución del exterior, Apoyo financiero
Equipo: FATHI, A. (Responsable)
Palabras clave: Sstemas Dinámicos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

University of Maryland at College Park

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (01/2013 - 02/2013)

40 horas semanales / Dedicación total
Colaboración con el Prof. Vadim Kaloshin

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

Centro Universitario de Rivera - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (08/2012 - 12/2012)

12 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

DOCENCIA

(08/2012 - 12/2012)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Matemática I, 6 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CHILE

Pontificia Universidad Católica de Chile / Facultad de Matemáticas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (09/2012 - 09/2012)

40 horas semanales / Dedicación total

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

Université de Nice-Sophia Antipolis / Laboratoire J.A. Dieudonné
UMR CNRS 7351

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2011 - 12/2011)

Poste rouge du CNRS 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Estructura genérica del conjunto de Aubry - Conjetura de Mañé (09/2011 - 12/2011)

Esta línea de investigación fue abordada infructuosamente en esta oportunidad. Los resultados esperados fueron obtenidos (para superficies) posteriormente por Contreras, Figalli & Rifford (2014-2015). Por otra parte, una variante de estas ideas resultó fructífera en su aplicación al problema clásico de N cuerpos, en el que se probó (Iturriaga & Maderna, 2015) la unicidad - para valores genéricos de las masas - de la configuración central minimizante en el problema colineal de N cuerpos con potencial newtoniano.

Fundamental

20 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: RIFFORD, L.

Palabras clave: Dinámica Lagrangiana Dinámica hamiltoniana

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Hamiltonianos y Lagrangianos

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - PORTUGAL

Instituto Superior Tecnico

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (11/2011 - 11/2011)

Colaboración con el profesor Diogo Gomes 40 horas semanales / Dedicación total

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 24 horas

Carga horaria de formación RRHH: 6 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 8 horas

Producción científica/tecnológica

1. Teoría KAM débil.

Los sistemas dinámicos lagrangianos están presentes en una amplia gama de problemas matemáticos, en particular en el estudio de las soluciones de las ecuaciones de Hamilton-Jacobi provenientes de modelos físicos o del control óptimo. A partir de los años 90, el descubrimiento de los conjuntos de Aubry y de Mather permitieron el desarrollo de una teoría general haciendo intervenir a la vez técnicas del análisis no lineal, de la teoría ergódica y del cálculo de variaciones, y cuyas aplicaciones en contextos particulares resultaron siempre muy fructíferas: llamada teoría KAM débil por su estrecho vínculo con la teoría de Kolmogorov-Arnold-Moser, permite el abordaje de problemas hasta ahora considerados independientes bajo un mismo punto de vista. Es por esta razón que las cuestiones concernientes a la teoría general ocupan actualmente a una gran parte de los especialistas en el tema. Nuestra línea particular de investigación busca comprender las propiedades genéricas de estos sistemas, es decir las que son verificadas por la mayoría de los mismos. Por ejemplo, nos interesamos en la veracidad de la "conjetura de Mañé" que afirma que para un sistema genérico, el conjunto de Aubry consiste de una única órbita periódica (o punto fijo) hiperbólico.

2. Aplicaciones a la Mecánica Celeste

El método de Hamilton-Jacobi consiste en resolver una EDP no lineal de primer orden, cuya solución permite engendrar una transformación canónica bajo la cual las ecuaciones del movimiento pueden integrarse. El primer modelo en el que se utilizó fue el de Newton para explicar

el movimiento de los planetas, en particular al problema de tres cuerpos. Sabemos hoy que la presencia de más de dos cuerpos (en el problema general de N cuerpos) conlleva sensibilidad respecto de las condiciones iniciales (ver por ejemplo Moeckel 1989, "Chaotic dynamics near triple collision"), lo cual hace presumir la no existencia de soluciones globales diferenciables para la ecuación de Hamilton-Jacobi. Por otra parte, nuestros últimos trabajos muestran la existencia de soluciones globales en un sentido débil (ver Maderna, "On weak KAM theory for N-body problems") y describen la dinámica de sus curvas calibrantes. Son soluciones globales de viscosidad. Queremos demostrar que estas soluciones son siempre débiles, es decir, que presentan siempre puntos de no diferenciabilidad sobre ciertas configuraciones especiales de los cuerpos.

3. Simetrías

Si bien genéricamente un sistema lagrangiano no posee otra simetría más que la identidad, es muy frecuente en las aplicaciones contar con grupos de simetrías no triviales. Es el caso del problema de N cuerpos, en el que el grupo ortogonal del espacio sobre el que evolucionan los cuerpos actúa sobre el espacio de configuraciones preservando la dinámica. A este hecho corresponde la existencia de soluciones KAM débiles invariantes, que juegan un rol importante en el estudio del conjunto de todas las soluciones. Es razonable esperar que dicha invariancia pueda estar ligada al hecho que el momento cinético de las curvas que calibran la solución sea nulo. Pretendemos por un lado estudiar el fenómeno de las simetrías en un contexto general, y por otro la aplicación a situaciones concretas como la del problema de N cuerpos.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Geodesic rays of the N-body problem (Completo, 2022)

MADERNA, E. , BURGOS, JM

Archive for Rational Mechanics and Analysis, v.: 243 p.:807 - 827, 2022

Palabras clave: Hamilton-Jacobi expansive motion N-body problem

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14320673

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00205-021-01743-3>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00205-021-01743-3>

Scopus' WEB OF SCIENCE"

On the Lyapunov instability in Newtonian dynamics (Completo, 2021)

MADERNA, E. , JOHAN , PATERNAIN, M.

Nonlinearity, v.: 34 10 , 2021

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09517715

DOI: [10.1088/1361-6544/ac1a1a](https://doi.org/10.1088/1361-6544/ac1a1a)

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6544/ac1a1a>

Scopus'

Viscosity solutions and hyperbolic motions: a new PDE method for the N-body problem (Completo, 2020) Trabajo relevante

MADERNA, E. , VENTURELLI, A.

Annals of Mathematics, v.: 192 2 , p.:499 - 550, 2020

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Princeton, New Jersey

ISSN: 0003486X

Scopus'

Sobre Ricardo Mañé (Reseña, 2016)

MADERNA, E.

Publicaciones Matemáticas Del Uruguay, v.: 16 p.:9 - 12, 2016

Palabras clave: Ricardo Mañé Lagrangian dynamics

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 07971443

<http://pmu.uy/>

Semblanza del célebre matemático uruguayo Rícardo Mañé (1948-1995) y en particular de sus aportes a la dinámica lagrangiana durante sus últimos años de vida. Ilustración: retrato vectorial de RM encargado por el autor al artista Horacio Cassinelli.

Generic Uniqueness of the minimal Moulton central configuration (Completo, 2015)

ITURRIAGA, R. , MADERNA, E.

Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy, v.: 123 3 , p.:351 - 361, 2015

Palabras clave: Mecánica Celeste

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Problema de N cuerpos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09232958

DOI: [10.1007/s10569-015-9642-3](https://doi.org/10.1007/s10569-015-9642-3)

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10569-015-9642-3>

Scopus' WEB OF SCIENCE"

On the free time minimizers of the Newtonian N body problem (Completo, 2014) Trabajo relevante

MADERNA, E. , DA LUZ, A.

Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, v.: 156 2 , p.:209 - 227, 2014

Palabras clave: N-body problem Calculus of variations

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Cálculo de Variaciones

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03050041

<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=9161213&fulltextType=RA&fil>

Scopus' WEB OF SCIENCE"

Translation Invariance of weak KAM solutions of the Newtonian N-body problem (Completo, 2013)

MADERNA, E.

Proceedings of the American Mathematical Society, v.: 141 8 , p.:2809 - 2816, 2013

Palabras clave: Newtonian N-body problem

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00029939

<http://www.ams.org/journals/proc/2013-141-08/S0002-9939-2013-11542-X/>

Scopus' WEB OF SCIENCE"

Minimizing configurations and Hamilton-Jacobi equations of homogeneous N-body problems (Completo, 2013)

MADERNA, E.

Regular and Chaotic Dynamics, v.: 18 6 , 2013

Palabras clave: Hamilton-Jacobi

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15603547

<http://link.springer.com/article/10.1134/S1560354713060063>

special issue dedicated to the Alain Chencin's 70th birthday.

Scopus' WEB OF SCIENCE"

On weak KAM theory for N-body problems (Completo, 2012) Trabajo relevante

MADERNA, E.

Ergodic Theory and Dynamical Systems, v.: 32 3 , p.:1019 - 1041, 2012

Palabras clave: Ecuación de Hamilton-Jacobi Cálculo de Variaciones N-body problems
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Mecánica Celeste
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 01433857
DOI: [10.1017/S0143385711000046](https://doi.org/10.1017/S0143385711000046)
[http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?](http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8559485&fulltextType=RA&fil)
[http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?](http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8559485&fulltextType=RA&fil)
fromPage=online&aid=8559485&fulltextType=RA&fil
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Globally minimizing parabolic motions in the Newtonian N body problem (Completo, 2009)

MADERNA, E. , VENTURELLI, A.
Archive for Rational Mechanics and Analysis, v.: 194 1 , p.:283 - 313, 2009
Palabras clave: Newtonian N-body problem
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Mecánica Celeste
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00039527
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00205-008-0175-8>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Weak KAM theorem on non compact manifolds (Completo, 2007) Trabajo relevante

MADERNA, E. , FATHI, A.
Nonlinear Differential Equations and Applications NoDEA, v.: 14 p.:1 - 27, 2007
Palabras clave: Hamilton-Jacobi Dinámica Lagrangiana Teoría KAM débil Conjunto de Mather
Soluciones de Viscosidad Euler-Lagrange
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 10219722
<http://link.springer.com/article/10.1007/s00030-007-2047-6>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Invariance of global solutions of the Hamilton-Jacobi equation (Completo, 2002) Trabajo relevante

MADERNA, E.
Bulletin de la Société mathématique de France, v.: 130 4 , p.:493 - 506, 2002
Palabras clave: Hamilton-Jacobi Dinámica Lagrangiana Teoría KAM débil Conjunto de Mather
Soluciones de Viscosidad Euler-Lagrange
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00379484
http://smf4.emath.fr/Publications/Bulletin/130/html/smf_bull_130_493-506.html
Scopus® WEB OF SCIENCE™

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Notas del curso de Ecuaciones Diferenciales (2006)

Completo
MADERNA, E.
Serie: 1, v: 1
Palabras clave: Ecuaciones Diferenciales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales
Medio de divulgación: Internet
<http://www.cmat.edu.uy/cmat/docentes/emaderna/publicaciones/manualreference.2014-01-20.3501989934>
Notas utilizadas para los cursos de Introducción a las Ecuaciones Diferenciales de las facultades de Ciencias e Ingeniería.

Teoremas Fundamentales de la Teoría de las Ecuaciones Diferenciales Ordinarias (1994)

Completo

MADERNA, E.

Serie: Analisis, v: 2

Capítulo 6

Palabras clave: Ecuaciones Diferenciales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Medio de divulgación: Papel

Capítulo 6 del libro de Análisis Matemático II. Notas para el curso de Ecuaciones Diferenciales redactadas en 1994. Publicado por la Oficina de Publicaciones del Centro de Estudiantes de Ingeniería.

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Globally minimizing parabolic motions in the Newtonian N body problem (2007)

MADERNA, E. , VENTURELLI, A.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Symmetry and Perturbation Theory 2007

Ciudad: Otranto

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Proceedings of the International Conference on SPT 2007

Página inicial: 253

ISSN/ISBN: 978-981-27

Publicación arbitrada

Editorial: World Scientific Publishing Co Pte Ltd

Palabras clave: Mecánica Celeste

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Mecánica Celeste

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Medio de divulgación: Papel

<http://www.worldscibooks.com/chaos/6650.html>

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

LIA IFUM - Instituto Franco Uruguayo de Matemática (2009 / 2014)

Francia

LIA IFUM - Instituto Franco Uruguayo de Matemática

Cantidad: Mas de 20

Como responsable del Eje Sistemas Dinámicos del Laboratorio Internacional Asociado (LIA) IFUM he sido evaluador en los últimos dos años, junto con la Profesora Viviane Baladi (ENS Paris) de numerosos proyectos de investigación que involucraron la participación de los equipos uruguayos y franceses del área.

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

COMITÉ EDITORIAL

Publicaciones Matemáticas del Uruguay (2015 / 2019)

Tipo de publicación: Revista

Editorial: Sociedad Uruguaya de Matemáticos

Cantidad: Menos de 5

Editor invitado de los volúmenes 16 y 17

REVISIONES

Nonlinear Analysis (2021)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5
Editores: Enrico Valdinoci, Francesco Maggi

Proceedings of the American Mathematical Society (2021)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Proceedings of the London Mathematical Society (2020)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Functional Analysis (2016)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Mathematical Analysis and Applications (2014)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Physics Letters A (2012)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Discrete and Continuous Dynamical Systems (2011)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: De 5 a 20

Physica D: Nonlinear Phenomena (2008)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Nonlinearity (2007)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Differential Equations (2006)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Mathematical Reviews (AMS) (2005)

Tipo de publicación: Catálogos
Cantidad: De 5 a 20

Zentralblatt MATH (2005)

Tipo de publicación: Catálogos
Cantidad: Menos de 5

Ergodic Theory and Dynamical Systems (2000)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Mejor Tesis de Maestría en Matemática (2017)

Comité de asignación de premios y concursos
Uruguay

Cantidad: Menos de 5
Pediciba Matemática

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Sobre la ecuación de Hamilton-Jacobi del problema de nuevo cuerpos

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Nacional Autónoma de México , México

Programa: Matemáticas

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Boris Percino

País: México

Palabras Clave: Cálculo de Variaciones Mecánica de partículas y sistemas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones en Derivadas Parciales

Tesis defendida el 16 de abril de 2016

GRADO

Curvas pseudoholomorfas y aplicaciones

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / CMAT , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Joaquín Lema

País: Uruguay

Palabras Clave: Geometría y Topología Simpléctica; Dinámica Hamiltoniana

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos y Geometría

Sobre la métrica de Jacobi-Maupertuis de ciertos problemas gravitacionales

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

Programa: Licenciatura en Matemática

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: José Fernández

País: Uruguay

Palabras Clave: Métrica de Jacobi

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Tesis defendida el 27 de octubre de 2016. Tribunal: M. Paternain (presidente), R. Muñoz, E.

Maderna (orientador).

OTRAS

Dinámica de las minimizantes a tiempo libre en el problema Newtoniano de N cuerpos

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay

Nombre del orientado: Adriana Da Luz

País: Uruguay

Palabras Clave: Cálculo de Variaciones

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Cálculo de Variaciones

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Métodos variacionales en modelos gravitacionales (2021)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Adrián Trejo
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura
Doctorado en curso. Fecha prevista de finalización: 2024.

GRADO

Generalizaciones de un teorema de Birhoff sobre curvas invariantes. (2020)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Agustín Castro
País/Idioma: Uruguay, Español

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Invitación a dictar un curso en la XXIX EVM (2016)

(Internacional)
Asociación Venezolana de Matemática
La propuesta de curso "Métodos Variacionales en Dinámica Lagrangiana: una invitación al problema de N cuerpos" ha sido seleccionada para ser dictado en la XXIX Escuela Venezolana de Matemática.

1er puesto en el Concurso de Oposición y Méritos (2009)

(Nacional)
UdelaR
Concurso para ocupar un cargo de Profesor Adjunto del Centro de Matemática

BGF - Bourse du Gouvernement Français (1997)

(Internacional)
Gobierno de Francia
Beca de tres años para realizar estudios de doctorado en la École Normale Supérieure de Lyon

Bolsa del CNPq Brasil (1994)

(Internacional)
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Beca para realizar un curso de doctorado en el IMPA

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Weak KAM theory - XXV+1 years later (2022)

Congreso
Scientific committee Alberto Abbondandolo (Ruhr-Universität Bochum) Claude Baesens (University of Warwick) Wilfrid Gangbo (University of California Los Angeles) Vadim Kaloshin (University of Maryland)
Francia
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: IUF - Institut Universitaire de France, Avignon Université

Geometric and Variational methods in Celestial Mechanics (2022)

Congreso
Organizers: Renato Calleja (IIMAS-UNAM) Marcel Guardia (Universitat Politècnica de Catalunya) Jacques Fejoz (Université Paris Dauphine) Susanna Terracini (Università di Torino)
México
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: BIRS - Banff International Research Station, CMO - Casa

Matemática de Oaxaca

A 3-day workshop in Hamiltonian systems and celestial mechanics (2022)

Congreso

December 14-16, 2022

Italia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Dipartimento di Matematica Giuseppe Peano, Università di Torino, INdAM - GNAMPA

Seminari de Sistemes Dinàmics UB-UPC (2021)

Seminario

Seminario conjunto de los equipos de Sistemas Dinámicos de la Universidad de Barcelona y de la Universidad Politécnica de Catalunya

España

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universitat Politècnica de Catalunya - Barcelonatech Palabras

Clave: Ecuación de Hamilton-Jacobi Movimientos hiperbólicos Problema de N cuerpos Mecánica Celeste

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos y Ecuaciones en Derivadas Parciales

Sesión del día 10 de marzo de 2021. Título de la conferencias: "Soluciones globales de viscosidad para la ecuación de Hamilton-Jacobi en el problema clásico de N cuerpos". Chairman: Prof. Pau Martín (UPC).

Seminario de Geometría del ICMAT-UAM (2021)

Seminario

Conferencia titulada "Hyperbolic motions of the N-body problem with arbitrary limit shape".

España

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Instituto de Ciencias Matemáticas - Universidad Autónoma de Madrid Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Coordinador: Prof. Mario García Fernández; sesión del 27 de enero del 2021

Seminario de Matemáticas del ITAM (2020)

Seminario

sesión del 6/11/2020; título de la conferencia: "Formas de expansión en el modelo newtoniano de gravitación"

México

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Instituto Tecnológico Autónomo de México

Coloquio de Matemática del CINVESTAV (2020)

Seminario

Sesión del 4 de marzo del 2020

México

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Instituto Politécnico Nacional Organizador: J.M.Burgos

Celestial Mechanics and Beyond (2020)

Congreso

Internacional congress celebrating Don Saari's 80th birthday

México

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: ITAM - Instituto Tecnológico Autónomo de México Puebla, del 6 al 13 de marzo de 2020. Título de la conferencia: "Viscosity solutions and hyperbolic motions".

New Trends in Celestial Mechanics (2019)

Congreso

The aim of this conference is to present recent research results in the field of Celestial Mechanics, through the contribution of recognized experts. Emphasis will be placed on the theoretical aspects

of the topic (e.g., dynamical systems, perturbation theory, variational methods, symplectic techniques).

Italia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Dipartimento di Matematica Giuseppe Peano, Università di Torino. Scientific Committee: Vivina Barutello, Alberto Boscaggin, Alessandra Celletti, Walter Dambrosio, Susanna Terracini

Equadiff 2019 - Leiden (2019)

Congreso

The Equadiff conferences are a series of international meetings devoted to the field of differential equations in the broadest sense.

Holanda

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Leiden University Presentación en la sesión Applications / Celestial Mechanics (organizada por Alain Albouy & Angel Jorba).

Séminaire de Systèmes dynamiques, Analyse et Géométrie (2019)

Seminario

Seminario permanente del Laboratorio de Matemática.

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: LMA - Avignon Université Sesión del martes 10 de setiembre.

Título: "Solutions de viscosité et mouvements hyperboliques: une nouvelle méthode dans le problème à n corps".

Séminaire de Géométrie, Groupes et Dynamiques (2019)

Seminario

Seminario permanente del equipo de geometría y dinámica de la ENS de Lyon

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: UMPA - ENS Lyon Sesión del 13 de noviembre del 2019.

Título: "Solutions de viscosité et mouvements complètement hyperboliques dans le problème des n corps".

Seminari di Analisi Matematica (2019)

Seminario

Seminario permanente del Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano"

Italia

Tipo de participación: Conferencista invitado Sesión del 14 de noviembre del 2019. Título: "Viscosity solutions and hyperbolic motions: a new PDE method for the n-body problem.

Proponente: Prof. Alberto Boscaggin.

DEA - Dynamics, Equations and Applications (2019)

Congreso

100 años de la Universidad AGH UST - Krakow

Polonia

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: AGH UST Areas de conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura

Weak KAM in Rio 2018 - ICM Satellite Conference (2018)

Congreso

Congreso en homenaje a Ricardo Mañé y John Mather.

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: PUC Rio de Janeiro - CNPq Brasil Palabras Clave: Problema de N cuerpos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Título de la conferencia: "Hyperbolic expansions in the n-body problem"

Beyond Hamilton-Jacobi, Last call to Bordeaux (2017)

Congreso

Hamilton-Jacobi-Bellman equations lay at the interface between PDE's, dynamics, geometry and probability. The conference will bring together experts in different fields: partial differential equations, symplectic geometry, celestial mechanics, Aubry-Mather theory,

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Université de Bordeaux Scientific committee: Marie-Claude Arnaud (Université d'Avignon, France), Guy Barles (Université de Tours, France), Patrick Bernard (ENS Paris, France), Ludovic Rifford (Université de Nice Sophia-Antipolis, France)

Seminario de Sistemas Dinámicos (2017)

Seminario

Seminario permanente del IMPA

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: IMPA Sesión del 9 de agosto del 2017. Moderador: Enrique Pujals

Mathematical Congress of the Americas (2017)

Congreso

Hamiltonian systems and Celestial Mechanics

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Mathematical Council of the Americas Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura

Montréal, del 24 al 28 de julio. Título de la presentación: "Applications of weak KAM theory to some gravitational problems"

XXIX Escuela Venezolana de Matemática (2016)

Taller

XXIX EVM - EMALCA 2016

Venezuela

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: IVIC - Instituto de Investigaciones Científicas / Univeridad de los Andes (Mérida) Palabras Clave: problema de N cuerpos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Curso de 20 horas titulado "Métodos variacionales en dinámica lagrangiana: una invitación al problema de n cuerpos. Del 4 al 9 de setiembre del 2016, Mérida, Venezuela.

The 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications (2016)

Congreso

Hamiltonian systems and the planetary problem (Special Session)

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: AIMS - American Institute for Mathematical Sciences Palabras Clave: Ecuación de Hamilton-Jacobi problema de N cuerpos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Homenaje a Peter D. Lax en su 90 aniversario. Título de la conferencias: "On the Lax-Oleinik semigroup of some gravitational problems"

Complex Patterns in Nonlinear Phenomena (2015)

Congreso

Università degli Studi di Torino

Italia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Università di Torino Palabras Clave: Lagrangian Dynamics Del 26 al 30 de enero. Sesión especial en honor al Prof. Jacobo Pejsachowicz en ocasión de su 70

aniversario. Título: "Closing lemmas and generic properties of some Hamiltonian systems". Sitio web: <https://cpnpconference.wordpress.com/>

Hamiltonian Systems and Celestial Mechanics (2015)

Congreso
BIRS CMO Casa Matemática de Oaxaca
México
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: BIRS - Banff International Research Station & CMO Palabras
Clave: Sistemas Hamiltonianos y Lagrangianos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Hamiltonianos y
Lagrangianos
Del 6 al 11 de setiembre. Título de la Conferencia: "Generic Moulton configurations". Comité
científico: F. Diacu, J. Llibre, E. Pérez-Cháveta.

Ciclo de conferencias de Historia de la Matemática (2015)

Seminario
Coloquio del Centro de Matemática
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 5
Nombre de la institución promotora: CMAT - Facultad de Ciencias, UdelaR. Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura
Ciclo de conferencias organizado por Angel Pereyra y Álvaro Rovella. Sesión del 1ero de octubre
del 2015, título: Joseph Louis Lagrange: de la artillería a la Mecánica Celeste.

The Hamilton-Jacobi Equation: At the crossroads of PDE, dynamical systems & geometry (2015)

Congreso
Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi
Italia
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: INDAM Palabras Clave: Ecuación de Hamilton-Jacobi
Dinámica hamiltoniana
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones en Derivadas Parciales
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Hamiltonianos y
Lagrangianos
Cortona, 22 al 27 de junio.

Seminari di Analisi Matematica (2014)

Seminario
Università degli Studi di Torino
Italia
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Dipartimento di Matematica Palabras Clave: Hamilton-Jacobi
problema de N cuerpos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Séminaire ASD (2014)

Seminario
Observatoire de Paris
Francia
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: IMCCE Observatoire de Paris Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales
<http://www.imcce.fr/langues/fr/formations/seminaires/ASD/>

Seminario de Sistemas Dinámicos (2014)

Seminario
Universidad de la República
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 10
Nombre de la institución promotora: IMERL - Grupo I+D CSIC Palabras Clave: configuraciones centrales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Problema de N cuerpos
sesión del 22 de agosto de 2014. Título: "Configuraciones genéricas de Euler-Moulton."

Seminario de Sistemas Dinámicos (2014)

Seminario
Universidad Federal de Minas Gerais
Brasil
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Instituto de Ciências Exatas Palabras Clave: Dinámica hamiltoniana
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales
sesión del 12 de marzo de 2014

The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications (2014)

Congreso
10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications
España
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: AIMS - American Institute of Mathematical Sciences Palabras Clave: Mecánica Celeste Ecuaciones Diferenciales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales
Décima edición del mayor congreso del área (2600 participantes). Coorganizado por el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Participación en la sesión SS15 - Geometric and variational techniques in the N-body problem. Página web:
<http://www.aims.org/conferences/2014/>

Beyond Hamilton-Jacobi in Avignon (2014)

Congreso
Université d'Avignon
Francia
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: ANR Palabras Clave: Hamilton-Jacobi
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales
<http://blogs.univ-avignon.fr/bhj/>

MCA 2013 - Mathematical Congress of the Americas (2013)

Congreso
MCA - Mathematical Congress of the Americas
México
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: UMALCA, AMS, SBM, SMM, etc Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura
Special session: "Hamiltonian Systems and Celestial Mechanics" Organizers: Florin Diacu, Canada, and Ernesto Pérez-Chavela, Mexico. Título de la presentación: "Minimizing configurations and Hamilton-Jacobi equations of homogeneous N-body problems".

Seminario de Sistemas Dinámicos (2013)

Seminario
Universidad de la República
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 10
Nombre de la institución promotora: IMERL - Grupo I+D CSIC Palabras Clave: Ecuaciones de Hamilton-Jacobi
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Problema de N cuerpos
sesión del 11 de octubre. Título . "Ecuaciones de Hamilton-Jacobi: reducción de homotecias en sistemas homogéneos"

Dynamics Seminar (2013)

Seminario
University of Maryland
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 10
Nombre de la institución promotora: Department of Mathematics, University of Maryland Palabras Clave: Sistemas Dinámicos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos
sesión: Thu, February 14, 2013 - 2:00pm Organizers: Mike Boyle, Giovanni Forni, Joe Auslander

New Perspectives on the N-body Problem (2013)

Congreso
BIRS - Banff International Research Station
Canadá
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: BIRS Palabras Clave: Sistemas Dinámicos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura
January 13 to January 18. Organizers: Luigi Chierchia (Università Roma Tre), Vadim Kaloshin (University of Maryland), John Mather (Princeton University) and Susanna Terracini (University of Torino).

Dinámica Porteña (2012)

Seminario
Seminar on Dynamics in Vaparaíso
Chile
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 20
Nombre de la institución promotora: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Palabras Clave: Sistemas Dinámicos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura
Título : " Nuevos métodos variacionales para el problema newtoniano de N-cuerpos" 07 de septiembre, 16:30 hrs.

Teoría de Aubry-Mather y teoría Weak KAM (2012)

Seminario
A 6h course on weak KAM theory
Chile
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Pontificia Universidad Católica de Chile Palabras Clave: Sistemas Dinámicos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura

International Workshop and Advanced School in N-Body and Vortex Dynamics (2012)

Congreso

International Workshop and Advanced School
Italia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Università del Salento / Milano-Bicocca Palabras Clave:
sistemas dinámicos, mecánica celeste

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Curso avanzado de 6 horas. Los demás cursos estuvieron a cargo de los profesores Sergey Bolotin (USA) Andreas Knauf (Alemania) y Davide Ferrario (Italia).

Seminario de Ecuaciones en Derivadas Parciales (2011)

Seminario

Instituto Superior Técnico

Portugal

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Departamento de Matematica Palabras Clave: weak KAM

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

Título de la conferencia: "Holder estimates for the critical action potential of N-body problems" (9 de noviembre)

Seminari del Dipartimento di Matematica e Applicazioni (2011)

Seminario

Università degli Studi di Milano-Bicocca

Italia

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: Università degli Studi di Milano-Bicocca Palabras Clave:
Newtonian N-body problem

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

<http://home.matapp.unimib.it/node/3300>

Weak KAM theory in Italy (2011)

Congreso

Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi

Italia

Tipo de participación: Moderador

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: INdAM and Sapienza (Roma) Palabras Clave: Hamilton-Jacobi

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

<http://www.mat.uniroma1.it/WeakKAM2011/>

Classical and weak KAM theorem: the Aubry-Mather sets, a break-through in the study of dynamical systems (2010)

Congreso

Università degli Studi di Padova

Italia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Dipartimento di Matematica Pura e Applicata (Università di Padova)- Observatoire de Nice Título de la conferencia: "Buseman Critical functions of the Newtonian N-body problem" (16 de febrero)

Nice weak KAM methods in Nice (2009)

Congreso

Université de Nice

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Agence Nationale de la Recherche ANR Título de la conferencia: "On the dynamics of free time minimizers of the Newtonian body problem" (6 de

febrero).

Primer Coloquio Franco Uruguayo de Matemática (2009)

Congreso

Primer Coloquio Franco Uruguayo de Matemática

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Instituto Franco Uruguayo de Matemática LIA IFUM (CNRS)

Título de la conferencia: "Minimizing configurations and Buseman functions of the Newtonian three body problem" (9 de diciembre) Organizador y Comité Científico del evento.

CELMEC V : San Martino al Cimino, Viterbo, 6 al 12 setiembre de 2009 (2008)

Congreso

The Fifth International Meeting on Celestial Mechanics

Italia

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Università di Roma "Tor Vergata"- Università di Milano Título:

"Free time minimizers of the Newtonian N body problem" (trabajo con A. da Luz)

Séminaire ASD (Astronomie et Systèmes Dynamiques) (2008)

Seminario

Observatoire de Paris

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Observatoire de Paris Título de la conferencia: "Minimiseurs à temps libre dans le problème classique des N corps" (20 de marzo)

Seminario HaM&Co (Hamiltoniane, Metriche e Controllo) (2008)

Seminario

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Italia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Dipartimento di Matematica - Istituto "Guido Castelnuovo"

Título de la conferencia: "Weak KAM theory for N-body problems" (13 de marzo)

Segundo Congreso Latino-americano de Grupos de Lie en Geometría (2008)

Congreso

Universidad Nacional de Córdoba

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF) Título

de la conferencia: "Hamiltonianos con singularidades: Compacidad de las subsoluciones de Hamilton-Jacobi" (27 de agosto).

Séminaire SYMPLECT X (2007)

Seminario

École Polytechnique

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Centre de Mathématiques Laurent Schwartz Título de la

conferencia: "Théorie KAM faible pour le problème classique des N corps" (4 de mayo)

Congreso de Dinâmica Conservativa (2007)

Encuentro

Universidad Federal de Minas Gerais

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Prof. M.J. Dias Carneiro - ICEx UFMG Título de la

Conferencia: "Problema de N cuerpos: Métodos variacionales globales" (enero)

Séminaire d Algèbre, Dynamique et Topologie (2007)

Seminario

Université de Marseille

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Centre de Mathématiques et Informatique, Laboratoire d'Analyse, Topologie, Probabilités UMR 6632 Título de la conferencia: "Théorie KAM faible pour le problème des N corps" (7 de mayo)

1er Coloquio Uruguayo de Matemática: 20 años del Centro de Matemática (2007)

Congreso

Primer Coloquio Uruguayo de Matemática

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Centro de Matemática - Universidad de la República Título de la conferencia: "Nuevos métodos matemáticos en Mecánica Celeste" (19 de diciembre).

Homenaje al Prf. Rafael Laguardia 18 y 19 de diciembre de 2006 (2006)

Encuentro

Homenaje al Profesor Rafael Laguardia

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad de la República - Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia" Título de la conferencia: "Conjetura de Mañé y Problema de N-cuerpos" (19 de diciembre)

WSCD 2006, San José, del 4 al 8 de diciembre e 2006 (2006)

Encuentro

Workshop & School on Conservative Dynamics

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: UDELAR Facultad de Ingeniería - Ambassade de France Título de la conferencia : "Hölder estimates for the critical action potential of homogeneous N-body problems" (7 de diciembre) Organizador y Comité Científico del evento junto con el Dr. Gonzalo Contreras (CIMAT)

ICMP 2006 - Rio de Janeiro, del 6 al 11 de agosto de 2006 (2006)

Congreso

International Congress on Mathematical Physics

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada Título de la presentación: "On weak KAM theory of N body problems"

Seminario de Geometría Diferencial (2005)

Seminario

Universidad Nacional de Córdoba

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF)

Minicurso intitulado "Introducción a la teoría KAM débil" (del 19 al 22 de diciembre)

Séminaire "Gaston Darboux" (2005)

Seminario

Université de Montpellier II

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: I3M - Institut de Mathématiques et de Modélisation de Montpellier Título de la conferencia: "Systèmes hamiltoniens et groupes moyennables" (21 de enero).

Segundo Encuentro de Geometría Diferencial (2005)

Encuentro

Universidad Nacional de Córdoba

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF) Título de la conferencia: "Sistemas hamiltonianos con simetrías" (6 de agosto)

Séminaire d Algèbre, Dynamique et Topologie (2005)

Seminario

Université de Marseille

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Centre de Mathématiques et Informatique, Laboratoire d Analyse, Topologie, Probabilités UMR 6632 Título de la conferencia: "Weak KAM theory on non-compact manifolds" (7 de febrero).

Seminario de Sistemas Dinámicos (2003)

Seminario

Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT)

México

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. - Guanajuato, Gto. México Título de la conferencia: "Grupos promediables y soluciones KAM débiles" (enero).

Encuentro en recuerdo de Gonzalo Pérez Iribarren (2003)

Encuentro

Primer Encuentro de Jóvenes Matemáticos y Estadísticos

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Centro de Matemática - Universidad de la República Título de la conferencia: "Soluciones de viscosidad para las Ecuaciones de Hamilton-Jacobi" (3 de setiembre)

Congreso Internacional de Sistemas Lagrangianos (2002)

Congreso

Universidad Federal de Minas Gerais

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Departamento de Matemática - Instituto de Ciências Exatas - UFMG Título de la conferencia: "Global viscosity solutions and Hamiltonian dynamics" (27 de enero).

Séminaire "Gaston Darboux" (2000)

Seminario

Université de Montpellier II

Francia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: I3M - Institut de Mathématiques et de Modélisation de Montpellier Título de la conferencia: "Solutions globales de l'équation de Hamilton-Jacobi" (13 de octubre).

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Curvas pseudoholomorfas y aplicaciones (2019)

Candidato: Joaquín Lema

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MADERNA, E. , PATERNAIN, M. , MUÑIZ MANASLISKI, R.

Licenciatura en Matemática / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /

Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Geometría Simpléctica

Tesis defendida el 20 de diciembre del 2019 en el IMERL

Sobre la métrica de Jacobi-Maupertuis de ciertos problemas gravitacionales (2016)

Candidato: José Fernández

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MUÑIZ, R. , PATERNAIN, M. , MADERNA, E.

Licenciatura en Matemática / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Métrica de Jacobi

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones Diferenciales

Tesis defendida el 27 de octubre de 2017.

Sobre la Ecuación de Hamilton-Jacobi para el Problema de N Cuerpos (2016)

Candidato: Boris Percino

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ITURRIAGA, R. , SÁNCHEZ-MORGADO, H , MADERNA, E.

Doctorado en Matemática / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Univ. Nal. Autónoma de México / México

País: México

Idioma: Español

Palabras Clave: Dinámica hamiltoniana

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Problema de N cuerpos

Análisis dinámico y combinatorio de palabras sturmianas (2015)

Candidato: Pablo Rotondo

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ROBLEDO, F. , CESARATO, E. , MADERNA, E.

Maestría en Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Análisis Dinámico

El candidato presentó una tesis de pasaje al programa de Doctorado en Informática para ser dirigido en cotutela por A. Viola (Fing-UdelaR) y Valérie Berthé (Paris VII).

Reducao Simplética de Hamiltonianos de Tonelli e aplicacoes ao Problema de N Corpos (2014)

Candidato: Justino Muniz

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

CARNEIRO, M. , RAGAZZO, C. , MIRANDA, J.A. , MADERNA, E.

PPGMAT / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidade Federal de Minas Gerais / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

Palabras Clave: Mecánica Celeste Dinámica hamiltoniana Geometría Simpléctica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

En su tesis de doctorado, Muniz extiende los resultados de Maderna sobre problemas de N cuerpos a un contexto de espacio curvado con curvatura no positiva. La aplicación del teorema de Hadamard y el de comparación de Rauch permiten aplicar los mismo métodos que en el trabajo original de Maderna. Por otra parte, también se generaliza un resultado de Maderna de invariancia en el caso de existencia de simetrías, y se realiza una descripción de la reducción simpléctica en este contexto. Como aplicación se obtiene la integrabilidad débil del problema de Kepler en el espacio hiperbólico.

Conexiones en fibrados, Clases Características y el Teorema de Gauss-Bonnet-Chern (2012)

Candidato: Agustín Moreno

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MUÑOZ, R. , PATERNAIN, M , MADERNA, E.

Licenciatura en Matemática / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Geometría Diferencial

Áreas de conocimiento:

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

Tesis de grado dirigida por Miguel Paternain

Perturbaciones reales de polinomios complejos (2006)

Candidato: Jorge Iglesias

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ROVELLA, A., VIEITEZ, J., MADERNA, E.

Doctorado en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público /

Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

Sitio Web: <http://www.springerlink.com/content/1678-7544>

País: Uruguay

Idioma: Español

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Fundador y redactor del proyecto científico inicial (en el año 2007, junto con Claude Cibils, Walter Ferrer y Mario Wschebor) **del LIA IFUM - Instituto Franco Uruguayo de Matemática**. El IFUM es un Laboratorio Internacional Asociado al Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS). Las instituciones firmantes del Convenio fundacional del LIA-IFUM son en Francia, el CNRS, la Universidad de Montpellier 2, las universidades 1, 2 y 3 de Toulouse y la Escuela Normal Superior de Paris y en Uruguay, la Universidad de la República y el Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA). Se trata de un laboratorio sin muros, que no tiene personalidad jurídica. Los participantes acuerdan poner sus recursos humanos y materiales por un período de 4 años, renovable por un período similar, a los efectos de multiplicar los resultados en investigación, sobre la base de programas definidos conjuntamente. Los laboratorios que componen el LIA IFUM conservan su autonomía, su estatuto, sus autoridades y sus locales de trabajo. El LIA IFUM tiene una dirección común, eventualmente modificable. La existencia del LIA no es acompañada por una expatriación de los investigadores implicados. Puede recibir recursos específicos (equipos, gastos de funcionamiento, misiones en un sentido y en el otro, puestos de investigadores asociados, etc.) de parte del CNRS o de las instituciones participantes. El LIA IFUM es coordinado por un comité de gestión científica, que establece su programa de investigación, el cual es presentado al comité de dirección, compuesto por representantes de las instituciones participantes y de personalidades científicas exteriores al LIA IFUM. La cooperación en Matemática entre Francia y Uruguay es destacable: ha sido sostenida en el tiempo, implica a un número considerable de investigadores y alcanza un espectro temático amplio, lo cual se reflejó en la renovación del acuerdo a partir de 2018 por un nuevo período y duplicando el número de ejes temáticos (con la nueva apelación IFUMI) . **Sitio web:** <http://ifumi.cmat.edu.uy/>

Información adicional

Organizador de la sesión especial "Geometric and Variational Methods in Celestial Mechanics" del MCA 2021 Buenos Aires

Escuela de Investigación Internacional CIMPA "The N Body Problem Old and New" - México 2022
Organizador de la escuela y encargado de uno de los 4 cursos avanzados.

Organizador y Miembro del Comité Científico del "1er Coloquio Franco Uruguayo de Matemática"
Se trata del Coloquio fundacional del *Instituto Franco-Uruguayo de Matemática* (IFUM), en su carácter de Laboratorio Internacional Asociado (LIA) al Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS). El Coloquio tuvo lugar del 8 al 11 de diciembre de 2009, y su programa incluyó conferencias plenarias invitadas y conferencias semi-plenarias invitadas por ejes temáticos. Asimismo, se realizó un acto protocolar de fundación, con participación de autoridades académicas, políticas y diplomáticas.

Comité Científico:

Jean-Marc Azaïs (Université Paul Sabatier, Toulouse)

Viviane Baladi (École Normale Supérieure de Paris)

Claude Cibils (Université de Montpellier)

Walter Ferrer (Universidad de la República, Montevideo)

Ezequiel Maderna (Universidad de la República, Montevideo)

Mario Wschebor (Universidad de la República, Montevideo)

Actividades académicas

Conferencias plenarias

Marie-Claude Arnaud (Université d'Avignon, France)

Jean Bertoin (Université de Paris VI, France)

Michel Brion (Université de Grenoble I, France)

Guillermo Cortiñas (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Pablo Ferrari (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Jean-Marc Gambaudo (Université de Nice, France)

Gilles Halbout (Université de Montpellier 2)

Federico Rodríguez Hertz (Universidad de la República, Uruguay)

Sesiones Temáticas

Álgebra y geometría algebraica

Organización de conferencias para público general:

En agosto de 2012 organicé una serie de tres conferencias del Prof. Alain Chenciner, una para matemáticos, otra para matemáticos y físicos, y finalmente una para público general en ocasión del 100 aniversario de la muerte de Henri Poincaré. Chenciner estuvo a cargo de una conferencia en el Instituto Poincaré para público general, conferencia luego repetida en la Alianza Francesa de Pekin y finalmente en la Alianza Francesa de Montevideo. He aquí el anuncio difundido por diversos medios:

Difundimos que el próximo 20 de agosto, Alain Chenciner, Profesor de la Universidad de París Diderot y del Observatorio de París, ofrecerá una conferencia en español titulada "El problema de tres cuerpos", en ocasión del centésimo aniversario de la muerte de Henri Poincaré. La charla versará sobre cuestiones históricas y actuales de mecánica celeste, y en particular sobre el importante aporte de Poincaré.

Henri Poincaré, matemático, físico, filósofo e ingeniero francés, es considerado como uno de los últimos grandes sabios universales. Fue uno de los grandes precursores de la teoría de la relatividad restringida y de la teoría del caos en los sistemas dinámicos. Cien años después de su publicación, su tratado *Méthodes Nouvelles de la Mécanique Céleste*, sigue siendo la base conceptual sobre la que se apoyan las investigaciones más recientes.

Alain Chenciner es Profesor Emérito de la Universidad de Paris VII y dirige el equipo de Astronomía y Sistemas Dinámicos, en el Instituto de Mecánica Celeste del Observatorio de París.

Luego de la conferencia responderá a las preguntas del público presente.

Será a las 17:00 hs. en el Centro Cultural de *l'Alliance Française*. La entrada es libre, plazas limitadas.

Actualmente me dedico intensamente a la organización de una actividad similar a la anterior pero de mayor escala, ya que contamos con la aceptación de la invitación cursada al Profesor Cédric Villani para visitar Uruguay los días lunes 7 y martes 8 del mes de diciembre de 2015. Cédric Villani es ganador de la Medalla Fields en 2010, de numerosos otros premios prestigiosos como el premio Fermat, premio de la Unión Matemática Europea, es director del Instituto Poincaré en París, Profesor de la Universidad de Lyon. Se destaca por su gran capacidad mediática, tanto a través de sus conferencias para los más diversos públicos como por sus magníficos libros de divulgación de la matemática. El último de ellos, "El teorema vivo" (2014) se encuentra ya traducido a más de 10 idiomas. Mi principal tarea actual en este proyecto, consiste en organizar la agenda de Villani para esta visita, las conferencias de prensa, la disposición de intérpretes para las conferencias dirigidas a jóvenes estudiantes con gusto por la física y/o matemática, y las entrevistas con las autoridades académicas y del gobierno vinculadas al desarrollo científico en el Uruguay. Colaboran entre otros en la organización de este evento, el IFUM, la Embajada de Francia, la Universidad de la República, y la Alliance Française de Montevideo.

Conferencia de Jean-Michel Morel

Enviado por ulisest el Vie, 09/02/2018 - 09:35.

El próximo martes 27 de febrero, a las 19.00 h en la Alianza Francesa (Br. Gral Artigas 1271), el matemático francés Jean-Michel Morel, uno de los más importantes especialistas mundiales en tratamiento de imágenes, ofrecerá una descripción de algunas de las técnicas que analizan automáticamente las imágenes digitales y de los progresos hechos en esta esfera, y sobre el misterio antiguo que representa la definición de la percepción visual.

El Profesor Morel trabaja con el Centro Nacional de Estudios Espaciales francés, implementando herramientas de tratamiento y análisis de imágenes aéreas y satelitales. Una de sus investigaciones actuales es la reconstrucción del relieve de la Tierra.

Las imágenes, antiguamente dedicadas a ser imprimidas, se convirtieron en tres décadas en una versión digital, y los temas de captación y de transmisión llegaron a ser esenciales. ¿En esta nueva era, como las imágenes determinan nuestra forma de interpretar el mundo?

CIMPA Research School "Hamiltonian and Lagrangian Dynamics" que tuvo lugar en la ciudad de Salto, de 10 al 19 de marzo de 2015.

sitio web: <http://www.cmat.edu.uy/cmat/eventos/cimpa-hamiltonian-and-lagrangian-dynamics>

ver también nota en el diario "El Pueblo" de Salto:

<http://www.diarioelpueblo.com.uy/titulares/%E2%80%99Cel-cuco-de-la-matematica-es-algo-que-debemos-destruir%E2%80%9D-dijo-el-investigador-y-docente-de-la-universidad-de-la-republica.html/comment-page-1#comment-38118>

Organizador del ciclo de conferencias de divulgación matemática:

Jornada ANTEL de Difusión Matemática

En el marco de la CIMPA Research School "Hamiltonian and Lagrangian Dynamics", y con el especial auspicio de la empresa nacional de telecomunicaciones ANTEL, tendrá lugar en la sala de conferencias del hotel "Los Cedros" de la ciudad de Salto, el día sábado 14 de marzo una jornada de difusión matemática dirigida a un público no especializado con interés en los recientes avances de la matemática y sus más modernas aplicaciones. En particular esperamos que esta jornada tenga un impacto relevante en la motivación de profesores de enseñanza media, tanto del litoral uruguayo como de sus colegas de la vecina orilla.

JORNADA DE DIFUSIÓN MATEMÁTICA

Salto, 14 de marzo de 2015, Uruguay

PROGRAMA:

9:30-10:30 Conferencia: "La forma de los espacios tridimensionales - El teorema de geometrización." Prof. Matilde Martínez (Universidad de la República)

10:30-11:00 Pausa café

11:00-12:00 Conferencia: "La armonía de los números primos. La hipótesis de Riemann." Prof. Gonzalo Tornaría (Universidad de la República)

12:00-14:00 Almuerzo

14:00-14:15 Presentación a cargo del rector de la Universidad de la República, Prof. Dr. Roberto Markarian.

14:15-15:00 Conferencia: "El proyecto AntelSat." Prof. Ing. Juan Pechiar (Ver <http://www.antel.com.uy/antelsat>)

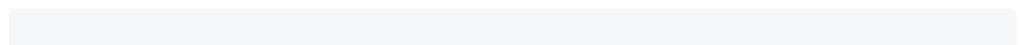
Apoyan y auspician: ANTEL, CIMPA, Centro Universitario Regional Norte, IMERL, CMAT, ANII, CSIC, ICTP, IFUM, IMU, PEDECIBA, MEC.

Coeditor junto con Ludovic Rifford (Nice) y Jana Rodriguez-Hertz (IMERL) del volumen 16 de las Publicaciones Matemáticas del Uruguay, dedicado a los Proceedings of the CIMPA Research School "Hamiltonian and Lagrangian Dynamics". Este volumen aparecerá en octubre de 2016 con importantes contribuciones de varios profesores intervinientes en el evento.

Organizador junto con Gonzalo Contreras (CIMAT, México) del "Workshop and School on Conservative Dynamics" que se desarrolló en la ciudad de San José, Uruguay durante una semana del mes de diciembre de 2006. Asistieron aproximadamente 25 estudiantes y otros tantos profesores e investigadores.

(ver informe de la Comisión Directiva del IMERL del día 28 de febrero de 2007).

Indicadores de producción



PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	15
Artículos publicados en revistas científicas	12
Completo	11
Reseña	1
Trabajos en eventos	1
Documentos de trabajo	2
Completo	2
EVALUACIONES	15
Evaluación de proyectos	1
Evaluación de publicaciones	14
FORMACIÓN RRHH	6
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	4
Iniciación a la investigación	1
Tesis de doctorado	1
Tesis/Monografía de grado	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis/Monografía de grado	1
Tesis de doctorado	1