



**MIGUEL PATERNAIN**  
Dr

[miguel@cmat.edu.uy](mailto:miguel@cmat.edu.uy)  
Igua 4225 (CP11400) Montevideo-Uruguay  
525 2522(106)

### SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas  
Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 05/10/2018  
Última actualización SNI: 05/10/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Centro de Matemática / 11400 / Montevideo , Uruguay

Teléfono: (5982) 525 2183

Correo electrónico/Sitio Web: [miguel@cmat.edu.uy](mailto:miguel@cmat.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### DOCTORADO

(1987 - 1990)

Instituto de Matemática Pura e Aplicada , Brasil

Título de la disertación/tesis: Expansive flows on 3-manifolds

Tutor/es: Ricardo Mañé Ramírez

Obtención del título: 1990

Institución financiadora: Instituto de Matemática Pura e Aplicada , Brasil

Áreas de conocimiento:

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

##### GRADO

**Licenciatura en Matemática (1981 - 1986)**

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

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 1986

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

## Idiomas

### Inglés

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

### Francés

Lee bien /

### Portugués

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

## Áreas de actuación

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

## Actuación profesional

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Otro (01/2002 - a la fecha)

Prof. Titular ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

#### Otro (03/1993 - 01/2002)

Prof. Agregado ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### Sistemas dinámicos conservativos (01/1993 - a la fecha)

Propiedades geométricas y topológicas de los minimizantes de los Lagrangianos convexos, en particular la teoría de Mather-Mañé.  
10 horas semanales  
Facultad de Ciencias, Centro de Matemática , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

##### Dinámica en el espacio de lazos (01/1993 - a la fecha)

Dinámica en el espacio de lazos. Sistemas expansivos, propiedades topológicas, obstrucciones topológicas para la existencia de sistemas expansivos. Ecuaciones cohomológicas.  
10 horas semanales  
Facultad de Ciencias, Centro de Matemática , Coordinador o Responsable  
Equipo:  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

##### Teoría Geométrica de Grupos (04/2015 - a la fecha)

20 horas semanales  
Facultad de Ciencias , Centro de Matemática  
Desarrollo  
Coordinador o Responsable  
En Marcha  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:2  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: GUELMAN, N. , PABLO LESSA , INTEGRANTE , CARRASCO, M. , MARTÍNEZ, M. , XAVIER, J.  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría

##### Orbitas periódicas en sistemas estables y sistemas conservativos (02/2009 - 02/2011)

10 horas semanales  
Facultad de Ciencias , Centro de Matemática  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Maestría/Magister:1  
Doctorado:2  
Equipo: ALVARO ROVELLA , MARTÍN SAMBARINO (Responsable) , ALDO PORTELA , GUELMAN,  
N. , RAFAEL POTRIE , PABLO LESSA , ALFONSO ARTIGUE  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

**Estabilidad de endomorfismos y descomposición dominada (01/2007 - 01/2009 )**

10 horas semanales  
Facultad de Ciencias , Centro de Matemática  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
Equipo: ALVARO ROVELLA (Responsable) , MARTÍN SAMBARINO , JORGE IGLESIAS , ALDO  
PORTELA  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

**DOCENCIA**

**Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) (03/2013 - 07/2013 )**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Geometría Riemanniana, 4 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría

**Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) (03/2007 - 07/2007 )**

Maestría  
  
Asignaturas:  
Dinámica en espacios homogéneos y ecuaciones cohomológicas, 4 horas, Teórico-Práctico

**Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) (03/2004 - 07/2004 )**

Maestría  
  
Asignaturas:  
Teoría de conexiones y clases características, 4 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Topología

**Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) (03/1997 - 07/1997 )**

Maestría  
  
Asignaturas:  
Teoría de conexiones y clases características, 4 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Topología

**Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) (03/1993 - 07/1993 )**

Maestría  
  
Asignaturas:  
Dinámica Conservativa, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Director del Centro de Matemática (10/2015 - a la fecha )**

Facultad de Ciencias, Centro de Matemática  
Participación en cogobierno

### **Integrante de la subcomisión del Programa de Fortalecimiento Institucional (07/2009 - 02/2015 )**

UDELAR, CSIC  
Gestión de la Investigación

### **Delegado docente en el Consejo de la Facultad de Ciencias (06/2010 - 07/2014 )**

UDELAR, Facultad de Ciencias  
Participación en consejos y comisiones

### **Integrante de la Subcomisión de Proyectos I+D de CSIC (09/2009 - 12/2010 )**

UDELAR, CSIC  
Gestión de la Investigación

### **Delegado del área Científico- Técnica en CSIC (09/2006 - 09/2008 )**

UDELAR, CSIC  
Gestión de la Investigación

### **Director del Centro de Matemática (08/2007 - 08/2008 )**

Otros

### **Integrante de la subcomisión de Recursos Humanos (04/2006 - 08/2008 )**

UDELAR, CSIC  
Gestión de la Investigación

### **Director del Centro de Matemática, Facultad de Ciencias (07/2001 - 07/2002 )**

Otros

## **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - MÉXICO**

Centro de Investigación en Matemáticas

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Colaborador (09/2015 - 09/2015)**

,40 horas semanales

#### **Colaborador (03/1999 - 03/1999)**

,40 horas semanales

## **ACTIVIDADES**

### **DOCENCIA**

#### **(03/1999 - 03/1999 )**

Doctorado

Asignaturas:  
Teoría de conexiones y clases características, 6 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría

## PASANTÍAS

(09/2015 - 09/2015 )

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

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

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Colaborador (01/2001 - 03/2013)**

Área de Matemática, Investigador grado 4 ,10 horas semanales

**Colaborador (12/1991 - 01/2001)**

Área de Matemática, Investigador grado 3 ,10 horas semanales

### ACTIVIDADES

#### EXTENSIÓN

**Dirección de un video para la exposición EUREKA (08/2002 - 09/2002 )**

PEDECIBA, Área de Matemática

15 horas

Áreas de conocimiento:

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

#### GESTIÓN ACADÉMICA

**Integrante del Consejo Científico del Área de Matemática (09/2008 - 12/2009 )**

PEDECIBA, Área de Matemática

Participación en consejos y comisiones

**Coordinador del área de Matemática (04/2003 - 12/2004 )**

PEDECIBA, Área de Matemática

Gestión de la Investigación

**Coordinador de la Comisión de Posgrado (07/1997 - 12/1999 )**

PEDECIBA, Área de Matemática

Gestión de la Enseñanza

## SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA

Université des Sciences et Technologies de Lille

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Colaborador (02/2007 - 03/2007)**

,40 horas semanales

### ACTIVIDADES

#### PASANTÍAS

(02/2007 - 02/2007 )

UFR de Mathématiques Pures et Appliquées, Laboratoire Paul Painlevé

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas dinámicos y Topología

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - MÉXICO**

Universidad Nacional Autónoma de México

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (08/2005 - 08/2005)**

,40 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

##### **PASANTÍAS**

**(08/2005 - 08/2005 )**

IMATE, Cuernavaca

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas dinámicos y Topología

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

Institute for Mathematical Sciences

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (06/2001 - 06/2001)**

,40 horas semanales

**Colaborador (10/2000 - 10/2000)**

,40 horas semanales

#### **ACTIVIDADES**

##### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Monotone quotients of surface diffeomorphisms (10/2000 - 06/2001 )**

40 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: ANDRÉ DE CARVALHO (Responsable)

##### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 5 horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: 10 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 15 horas

#### **Producción científica/tecnológica**

El principal tema de nuestro trabajo es el estudio de la dinámica en espacios de lazos. En el artículo "Monotone quotients of surface diffeomorphisms" (Math.Res.Lett. 10 5-6, p.: 603 - 619, 2003, en colaboración con A. de Carvalho) se trata la entropía de los conexos como exponente de Lyapunov.

Este enfoque permite mostrar que para los difeomorfismos de superficies existe un cociente donde los conexos no triviales tienen entropía.

En "Linearization of cohomology-free vector fields" (Discrete and Continuous Dynamical Systems, v.: 29 3, p.: 1031 - 1039, 2011, en colaboración con L. Flaminio) se muestra que un flujo sin cohomología se puede linealizar mediante un grupo abeliano adecuado construido a partir del espacio de lazos.

En el trabajo "Loop spaces and codimension one Anosov diffeomorphisms" (Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series, v.: 46 3, p.: 1 - 15, 2015) se obtiene una versión del teorema de la variedad estable para el espacio de lazos.

En estos dos últimos trabajos se obtienen pruebas nuevas de resultados conocidos acerca de campos sin cohomología y de difeomorfismos de Anosov. Se espera que esta técnica proporcione nuevos resultados acerca de dichos objetos.

El estudio de funcionales en el espacio de lazos permitió mostrar la existencia de órbitas periódicas para Lagrangianos convexos cuadráticos en el infinito y con ciertas cantidades prefijadas (acción abreviada, acción, o período).

Estos resultados se encuentran en " Periodic orbits with prescribed abbreviated action" (Proceedings of the American Mathematical Society, v.: 143 9, p.: 4001 - 4008, 2015) y en " Periodic orbits of Lagrangian systems with prescribed action or period" ((Proceedings of the American Mathematical Society, v.: 144 7, p.: 2999 - 3007, 2016).

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Periodic orbits of Lagrangian systems with prescribed action or period (Completo, 2016)**

PATERNAIN, M.

Proceedings of the American Mathematical Society, v.: 144 7 , p.:2999 - 3007, 2016

Palabras clave: Sistemas Lagrangianos órbitas periódicas

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Providence USA.

ISSN: 00029939

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Periodic orbits with prescribed abbreviated action (Completo, 2015)**

PATERNAIN, M.

Proceedings of the American Mathematical Society, v.: 143 9 , p.:4001 - 4008, 2015

Palabras clave: Lagrangian Systems, Periodic Orbits

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00029939

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Loop space and codimension one Anosov diffeomorphisms (Completo, 2015)**

PATERNAIN, M.

Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series, v.: 46 3 , p.:1 - 15, 2015

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 16787544

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Periodic Orbits of Convex Lagrangians and Average Energy (Completo, 2012)**

GUELMAN, N., PATERNAIN, M.  
Bulletin of the Brazilian Mathematical Society, New Series, v.: 43 2, p.:201 - 219, 2012  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Brasil  
ISSN: 16787544  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Linearization of cohomology-free vector fields (Completo, 2011)**

FLAMINIO, L., PATERNAIN, M.  
Discrete and Continuous Dynamical Systems, v.: 29 3, p.:1031 - 1039, 2011  
Palabras clave: cohomología de sistemas dinámicos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 10780947  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Monotone quotients of surface diffeomorphisms (Completo, 2003)**

DE CARVALHO, A., PATERNAIN, M.  
Mathematical Research Letters, v.: 10 5-6, p.:603 - 619, 2003  
Palabras clave: topological entropy cactoids  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 10732780  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**The Palais-Smale condition and Mañé's critical values (Completo, 2000)**

CONTRERAS, G., ITURRIAGA, R., PATERNAIN, G., PATERNAIN, M.  
Annales de L'Institut Henri Poincaré-Analyse Non Linéaire, v.: 1 4, p.:655 - 684, 2000  
Palabras clave: critical value lagrangian dynamics  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 02941449  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Lagrangian graphs, minimizing measures and Mañé's critical values (Completo, 1998)**

CONTRERAS, G., ITURRIAGA, R., PATERNAIN, G., PATERNAIN, M.  
Geometric and Functional Analysis, v.: 8 5, p.:788 - 809, 1998  
Palabras clave: Critical values, Lagrangian dynamics  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 1016443X  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Critical values of autonomous Lagrangian systems (Completo, 1997)**

PATERNAIN, G., PATERNAIN, M.  
Commentarii Mathematici Helvetici, v.: 72 3, p.:481 - 499, 1997  
Palabras clave: critical value, lagrangian dynamics  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 00102571  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**First derivative of topological entropy for Anosov geodesic flows in the presence of magnetic fields (Completo, 1997)**

PATERNAIN, G., PATERNAIN, M.  
Nonlinearity, v.: 10 1, p.:121 - 131, 1997



Palabras clave: Anosov flows, twisted symplectic structure  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 09517715  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**On Anosov energy levels of convex Hamiltonian systems (Completo, 1994)**

PATERNAIN, G , PATERNAIN, M.  
Mathematische Zeitschrift, v.: 217 p.:367 - 376, 1994  
Palabras clave: lagrangian bundles, Anosov flows  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 00255874  
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

**Topological entropy versus geodesic entropy (Completo, 1994)**

PATERNAIN, G , PATERNAIN, M.  
International Journal of Mathematics, v.: 5 2 , p.:213 - 218, 1994  
Palabras clave: geodesic flows, topological entropy  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 0129167X

**Expansive flows and the fundamental group (Completo, 1993)**

PATERNAIN, M.  
Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática, v.: 24 2 , p.:179 - 199, 1993  
Palabras clave: expansive flows, stable manifolds  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 01003569  
[Scopus](#)

**Expansive geodesic flows on surfaces (Completo, 1993)**

PATERNAIN, M.  
Ergodic Theory and Dynamical Systems, v.: 13 1 , p.:153 - 165, 1993  
Palabras clave: geodesic flows, stable manifolds  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 01433857  
[WEB OF SCIENCE](#)

**Expansivity for optical Hamiltonian-Systems with 2 degrees of freedom (Completo, 1993)**

PATERNAIN, G , PATERNAIN, M.  
Comptes Rendus de L'Academie des Sciences Serie I-Mathematique, v.: 316 1, p.:837 - 841, 1993  
Palabras clave: Anosov flow, Hamiltonian flow  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 07644442  
[WEB OF SCIENCE](#)

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Anosov geodesic flows and twisted symplectic structures (1996)**

Completo  
PATERNAIN, G , PATERNAIN, M.

Evento: Internacional  
Descripción: Internatinal Conference on Dynamical Systems  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 1996  
Anales/Proceedings: Pitman Research notes in Mathematics Series  
Volumen: 362  
Pagina inicial: 132  
Pagina final: 145  
ISSN/ISBN: 0582216214  
Publicación arbitrada  
Editorial: Longman Scientific & Technical  
Ciudad: Essex  
Palabras clave: Anosov flows, hamiltonian flows  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel

#### **Expansivity and Lenght expansivity for geodesic flows on surfaces. (1993)**

Completo  
PATERNAIN, M.

Evento: Internacional  
Descripción: III International School in Dynamical Systems  
Ciudad: Santiago de Chile  
Año del evento: 1993  
Anales/Proceedings: Dymamical Systems  
Volumen: 285  
Pagina inicial: 195  
Pagina final: 210  
ISSN/ISBN: 0582216214  
Publicación arbitrada  
Editorial: Longman Scientific & Technical  
Ciudad: Essex  
Palabras clave: Flujos Geodésicos, Sistemas Expansivos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos  
Medio de divulgación: Papel

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

##### **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica ( 2010 / 2010 )**

Argentina  
Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica  
Cantidad: Menos de 5

##### **CONICYT ( 2001 / 2004 )**

Uruguay  
CONICYT  
Cantidad: De 5 a 20

##### **CONYCYT(CHILE) ( 1994 / 1994 )**

Chile  
CONYCYT(CHILE)  
Cantidad: Menos de 5

### **EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

#### **COMITÉ EDITORIAL**

**Differential Geometry and its Applications ( 2015 / 2015 )**

Cantidad: Menos de 5

**Nonlinearity ( 2014 / 2014 )**

Cantidad: Menos de 5

**Continuous and Discrete Dynamical Systems ( 2013 / 2013 )**

Cantidad: Menos de 5

**Asterisque ( 2001 / 2001 )**

Cantidad: Menos de 5

**Proceedings de la conferencia de Geometría del Pacífico(desarrollada en Corea) ( 1997 / 1997 )**

Cantidad: Menos de 5

**New York Journal of Mathematics ( 1996 / 1996 )**

Cantidad: Menos de 5

**REVISIONES**

**Mathematische Annalen ( 2017 / 2017 )**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

**Differential Geometry and its Applications ( 2015 / 2015 )**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

**Nonlinearity ( 2015 / 2015 )**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

**Inventiones Mathematicae ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Continuous and Discrete Dynamical Systems. ( 2013 / 2013 )**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**Geometry of Groups in Montevideo ( 2015 )**

Comité programa congreso  
Uruguay

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

### Proyectos de Iniciación a la Investigación ( 2015 )

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
CSiC (UDELAR)

### Becas de Posgrado ANII ( 2015 )

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

### Proyectos de Iniciación a la Investigación ( 2013 )

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
CISC (UDELAR)

### Becas de Iniciación a la Investigación ( 2012 / 2012 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

### Proyectos de Investigación e Innovación Orientados a la Inclusión Social ( 2012 / 2012 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
CSIC (UDELAR)

### Becas de Posgrado ( 2011 / 2011 )

Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
ANII

### Proyectos I+D ( 2010 / 2010 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
CSIC (UDELAR)

### Fondo Clemente Estable ( 2010 / 2010 )

Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
ANII  
Integré la comisión de Ciencias Exactas.

## JURADO DE TESIS

### Maestría en Física ( 2015 )

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

### POSGRADO

### **Formulación canónica sobre hipersuperficies nulas para relatividad general con simetría cilíndrica (2017)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Tipo de orientación: Asesor/Orientador  
Nombre del orientado: Javier Peraza  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Gravedad Cuántica  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

### **Some aspects of group actions on one-dimensional manifolds (2017)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Joaquín Brum  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría

### **Ecuaciones cohomológicas (2012)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Joaquín Brum  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

### **Flujos expansivos con singularidades (2011)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Alfonso Artigue  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

### **Estructura de biálgebra en el espacio de las palabras cíclicas (2006)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Ana González  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Topología

## **GRADO**

### **Flujo de Ricci en superficies cerradas (2018)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR /  
Centro de Matemática , Uruguay  
Tipo de orientación: Asesor/Orientador  
Nombre del orientado: Ignacio Bustamante  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:

**Gravitación Termodinámica. (2015)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Javier Peraza  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría  
Monografía coorientada por Michael Reisenberger.

**Geometría Lorentziana y Singularidades (2014)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Cecile Mezzera  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Geometría Lorentziana, Relatividad General  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría

**Entropía Topológica del Flujo Geodésico (2013)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Bruno Yemini  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: entropía topológica, flujo geodésico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

**Conexiones en Fibrados, Clases características y el Teorema de Gauss-Bonnet-Chern (2012)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Agustín Moreno  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: conexiones en fibrados, clases características  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría

**Precuantización Geométrica (2008)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Sebastian Scott  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría  
Monografía coorientada por Michael Reisenberger.

**Dinámicas expansivas (2008)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Joaquin Brum  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: sistemas expansivos estructura de producto local  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos

#### **Operads (2006)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Stefanie Talento  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Topología

#### **Estructuras diferenciables en el espacio de Lazos (2005)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Juan Alonso  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Topología

#### **Estructura álgebra de Gerstenhaber en la homología del espacio de Lazos (2004)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Eugenia Ellis  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Topología

#### **Grupo de loops y de hoops (1998)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Matemática  
Nombre del orientado: Pablo Spallanzani  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría  
Este trabajo dio lugar a la publicación: Groups of loops and hoops. Comm. in Math. Phys. 216  
(2001), no.2, 243-253.

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Premio a jóvenes investigadores (1993)**

CONICY-TWAS

## PRESENTACIONES EN EVENTOS

### **Weak Kam Rio 2018 (2018)**

Congreso  
Conferencia  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral

### **Workshop on Anosov Systems (2012)**

Congreso  
Some applications of dynamics on loop space  
Francia  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Nombre de la institución promotora: CIRM

### **Dynamics in Dimension two (2009)**

Encuentro  
Lie algebras of curves on surfaces  
Chile  
Tipo de participación: Expositor oral  
Palabras Clave: algebra de Lie de curvas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas dinámicos y topología

### **Géométrie Dynamique (2005)**

Seminario  
Dynamics on the space of continua and applicatio to surface homeomorphisms  
Francia  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Laboratoire Paul Painlevé

### **Seminario (2005)**

Seminario  
Dynamics in the loop space  
México  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IMATE(UNAM)

### **Summer School and Workshop on Dynamical Systems (2001)**

Congreso  
On length- expansive homeomorphisms  
Italia  
Tipo de participación: Expositor oral

### **Workshop on Lagrangian Systems (1997)**

Congreso  
Critical values of autonomous Lagrangian systems  
México  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IMATE

### **25th anniversary of the dynamics seminar (1994)**

Congreso  
Some recent results on geodesic flows  
Brasil  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Nombre de la institución promotora: IMPA



**Cuantización de un agujero negro de Reissner-Nordstrom (2015)**

Candidato: Esteban Mato

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

PATERNAIN, M.

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Integrante del tribunal

**Discretizaciones Uniformes: Fundamentos y Aplicaciones (2008)**

Candidato: Miguel Campiglia

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

PATERNAIN, M.

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Formo parte del tribunal de defensa de tesis

**Estudio de la Función de Correlación a dos puntos del modelo  $O(N)$  (2008)**

Candidato: Federico Benítez

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

PATERNAIN, M.

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Formo parte del tribunal de defensa de tesis

**Formas de transgresión como principio unificador en teoría de campos (2005)**

Candidato: Pablo Mora

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

PATERNAIN, M.

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Formo parte del tribunal de defensa de tesis.

 **$C^0$ - generic properties of stable and unstable sets of diffeomorphisms (1999)**

Candidato: María Alejandra Rodríguez Hertz

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

PATERNAIN, M.

Doctorado en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

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

Formo parte del tribunal de defensa de tesis.

**Campos vetoriais com folheações transversais (1990)**

Candidato: Magalena Fernandez

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

PATERNAIN, M.

Matemática / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Instituto de Matemática Pura e Aplicada / Instituto de Matemática Pura e Aplicada / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

Formo parte del tribunal de defensa de tesis.

**Información adicional**

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>17</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	15
Completo	15
<b>Trabajos en eventos</b>	2
<b>EVALUACIONES</b>	<b>25</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	3
<b>Evaluación de eventos</b>	1
<b>Evaluación de publicaciones</b>	12
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	8
<b>Jurado de tesis</b>	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>16</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	16
Tesis/Monografía de grado	11
Tesis de maestría	4
Tesis de doctorado	1