



Curriculum Vitae Yaiza CANZANI GARCÍA

Actualizado: 16/08/2013



Publicado: 12/06/2017

Sistema Nacional de Investigadores
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas
Categorización actual: Iniciación
Ingreso al SNI: Asociado(01/06/2013)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: yaizacanzani@gmail.com

URL: <http://www.math.mcgill.ca/canzani>

Institución principal

Department of Mathematics and Statistics / McGill University / McGill University / Canadá

Dirección institucional

Dirección: McGill University / 805 Sherbrooke Street West / H3A 2K6 / Quebec / Montreal / Canadá

Teléfono: (+514) 398-3800

E-mail/Web: canzani@math.mcgill.ca / <http://www.math.mcgill.ca/canzani>

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Grado

2005 - 2008

Grado

Licenciatura en Matemática

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

Título: Espectro del Laplaciano: un enfoque semiclásico

Tutor/es: Federico Rodriguez Hertz

Obtención del título: 2008

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

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2008

Doctorado

Ph.D. in Mathematics

McGill University , Canadá

Tutor/es: Dmitry Jakobson

Becario de: Canadá , Canadá

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

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

Formación complementaria

Otras instancias

2012	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Workshop on geometry of eigenvalues and eigenfunctions <i>Institución organizadora:</i> CRM , Canadá
2012	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Workshop on manifolds of metrics and probabilistic methods in geometry and analysis <i>Institución organizadora:</i> CRM , Canadá
2012	Congresos <i>Nombre del evento:</i> EMS-IAMP Summer school on quantum chaos <i>Institución organizadora:</i> EMS-IAMP , Austria
2012	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Weyl law at 100 <i>Institución organizadora:</i> Fields Institute, Toronto. , Canadá
2011	Congresos <i>Nombre del evento:</i> NSF-CBMS Conference on Global Harmonic Analysis <i>Institución organizadora:</i> Kentucky university , Estados Unidos
2010	Congresos <i>Nombre del evento:</i> International Conference on Spectral Geometry <i>Institución organizadora:</i> Dartmouth College , Estados Unidos <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral
2010	Congresos <i>Nombre del evento:</i> CMS Winter Meeting. <i>Institución organizadora:</i> Canadian Mathematical Society (CMS) , Canadá <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral
2008	Talleres <i>Nombre del evento:</i> School and workshop on dynamics <i>Institución organizadora:</i> IMERL - UdelaR , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Sistemas Dinámicos
2007	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Cuarto Encuentro Regional de Probabilidad y Estadística Matemática (ERPPEM) <i>Institución organizadora:</i> Centro de Matemática (UdelaR), CENRE , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

Construcción institucional

Idiomas

Español
Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)
Inglés
Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)
Portugués
Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

Areas de actuación

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

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 09/2008
Research Assistant , (40 horas semanales) , McGill University , Canadá

Desde: 09/2008
PhD. Student , (20 horas semanales) , McGill University , Canadá

Mcgill University , McGill University , Canadá

Vínculos con la institución

09/2008 - Actual, *Vínculo:* Research Assistant, (40 horas semanales)

09/2008 - Actual, *Vínculo:* PhD. Student, (20 horas semanales)

Actividades

09/2010 - 12/2010
Docencia , Grado
Analysis 1 (Math 242) , Asistente , Bachelor of Arts and Science

01/2010 - 04/2010
Docencia , Grado
Calculus 2 (Math 141) , Asistente , Bachelor of Arts and Science

09/2009 - 12/2009
Docencia , Grado
Calculus 1 (Math 140) , Asistente , Bachelor of Arts and Science

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

Vínculos con la institución

08/2007 - 08/2008, *Vínculo:* Ayudante del Centro de Matemática, Docente Grado 1 Interino, (30 horas semanales)

Actividades

03/2008 - 08/2008
Docencia , Grado
Bioestadística , Asistente , Licenciatura en Bioquímica/Ciencias Biológicas

08/2007 - 12/2007
Docencia , Grado
Álgebra Lineal I , Asistente , Licenciatura en Física

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

Vínculos con la institución

08/2007 - 08/2008, *Vínculo:* Asistente del IMERL, Docente Grado 2 Interino, (20 horas semanales)

Actividades

08/2007 - 08/2008
Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ingeniería , Instituto de Matemática y Estadística Rafael Laguardia
Dinámicas Parcialmente Hiperbólicas , Integrante del Equipo

Proyectos

2007 - 2008

Título: Dinámicas Parcialmente Hiperbólicas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Escribí mi monografía para la Licenciatura en Matemática en el marco de este proyecto.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Federico Rodriguez Hertz(Responsable)

Financiadores: DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

Palabras clave: Espectro del Laplaciano

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral

Producción científica/tecnológica

Trabajo en problemas de geometría espectral que tienen sus orígenes problemas de física-matemática. Mi principal interés está en entender la relación entre dinámica clásica y cuántica.

Utilizo herramientas de análisis semiclásico y de geometría Riemanniana para establecer tal conexión. En mecánica cuántica uno de los principales objetos de estudio es el operador de Schrödinger. Este operador permite describir el comportamiento de una partícula cuántica a través del estudio de sus funciones propias. Las funciones propias describen el comportamiento de partículas que se encuentran en estados estables de energía.

Uno de los problemas que he estudiado es la caracterización del comportamiento de propagaciones aleatorias de estas funciones propias. Estudié el comportamiento de la evolución de las funciones propias bajo deformaciones aleatorias del sistema (magnéticas, eléctricas y de métrica). En particular, con Jakobson y Toth caracterizamos la varianza y momentos impares de las perturbaciones de estas funciones para sistemas caóticos.

Los conjuntos nodales (preimágenes del cero) de las funciones propias representan las regiones donde las partículas cuánticas tienen probabilidad nula de encontrarse. Estimar su tamaño es un problema que ha cautivado a muchos matemáticos en la última década. Recientemente pude obtener resultados en esta dirección para superficies. En particular, pude estimar la cantidad de intersecciones de estas líneas nodales con curvas analíticas.

También estoy interesada en el estudio de operadores diferenciales covariantemente conformes (como los GJMS operators). Estos operadores son cruciales a la hora de inferir propiedades geométricas de una variedad; ellos contienen información sobre el conjunto de clases conformes de métricas.

Para mi tesis probé la continuidad de los valores propios de estos operadores y probé que los valores propios no nulos son genéricamente simples. Luego con Gover, Ponge y Jakobson utilizamos estos resultados para inferir varios invariantes conformes que nacen de los conjuntos nodales de las funciones propias en el kernel. En particular probamos que como consecuencia que la curvatura escalar tiene que cambiar signo en cada dominio nodal.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Resumen

Y. CANZANI; D. JAKOBSON; I. WIGMAN

Scalar curvature and Q-curvature of random metrics. Electronic Research Announcements in Mathematical Sciences, v.: 17, p.: 43 - 56, 2010

Palabras clave: Comparison geometry; scalar curvature; Q-curvature; Gaussian random fields; Laplacian; conformally covariant operators

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral

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

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 19359179 ; DOI: 10.3934/era.2010.17.43

<http://www.aims sciences.org/journals/displayArticles.jsp?paperID=5364>



Artículos aceptados

Arbitrados

Completo

Y. CANZANI; R. GOVER; D. JAKOBSON; R. PONGE

Conformal invariants from nodal sets. *International Mathematics Research Notices (E)*, 2012

Palabras clave: Conformal invariants; GJMS operators; Nodal sets; Q-curvature

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Conforme

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 16870247

SCOPUS

Documentos de Trabajo

Completo

Y. CANZANI; D. JAKOBSON; J. TOTH

On the distribution of perturbations of Schrödinger eigenfunctions , 2012

Serie: arXiv: 1210.4499

Palabras clave: Quantum chaos; Schrodinger operators; metric perturbations

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral

Medio de divulgación: Internet

Enviado a publicación

Sistema Nacional de Investigadores

Completo

Y. CANZANI

On the multiplicity of eigenvalues of conformally covariant operators , 2012

Serie: arXiv: 1207.0648

Palabras clave: Conformal covariant operators; GJMS operators; eigenvalue multiplicity

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Conforme

Medio de divulgación: Internet

Enviado a publicación

Completo

Y. CANZANI; R. GOVER; D. JAKOBSON; R. PONGE

Nullspaces of Conformally Invariant Operators. Applications to Q_k -curvature , 2012

Serie: arXiv: 1206.0517

Palabras clave: conformal Laplacian; GJMS operators; Conformal invariants

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Conforme

Medio de divulgación: Internet

Enviado a publicación

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2008 McGill International Doctoral Award (MIDA) (Internacional) McGill University

2008 Provost's Graduate Fellowship (Internacional) McGill University

2009 Lorne Trottier Accelerator Fellowship (Internacional) McGill University

2010 Schulich Graduate Fellowship (Internacional) McGill University

2011 Schulich Graduate Fellowship (Internacional) McGill University

2012 Schulich Graduate Fellowship (Internacional) McGill University

2012 ISM Scholarship (Internacional) ISM

Presentaciones en eventos

Congreso

On the distribution of perturbations of Schrödinger eigenfunctions , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Canadá; *Nombre del evento:* Workshop on geometry of eigenvalues and eigenfunctions; *Nombre de la institución promotora:* CRM

Palabras clave: Schrodinger operator; metric perturbations

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral

Congreso

On the distribution of perturbations of Schrödinger eigenfunctions , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Canadá; *Nombre del evento:* Workshop on manifolds of metrics and probabilistic methods in geometry and analysis.; *Nombre de la institución promotora:* CRM

Palabras clave: Schrodinger operator; metric perturbations

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral

Congreso

Moments of perturbations of Schrödinger eigenfunctions , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Austria; *Nombre del evento:* Summer school on quantum chaos.; *Nombre de la institución promotora:* EMS-IAMP

Palabras clave: Schrodinger operator; moments; chaotic systems

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral

Congreso

Q-curvature of random metrics , 2010

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* International Conference on Spectral Geometry; *Nombre de la institución promotora:* Dartmouth College

Palabras clave: Q-curvature; random metric

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral

Congreso

Curvature of random metrics , 2010

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Canadá; *Nombre del evento:* 2010 Canadian Mathematical Society (CMS) Meeting; *Nombre de la institución promotora:* Canadian Mathematica Society

Palabras clave: scalar curvature; random metrics

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Espectral

Seminario

Scalar curvature and Q-curvature of Random metrics , 2011

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Seminar in Geometry and Topology.; *Nombre de la institución promotora:* Dartmouth College

Seminario

Scalar curvature and Q-curvature of Random metrics , 2011

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Canadá; *Nombre del evento:* Seminar in Spectral Theory; *Nombre de la institución promotora:* McGill University

Seminario

On the multiplicity of eigenvalues of conformally covariant operators , 2011

Referencias adicionales: Canadá;

Palabras clave: eigenvalues; conformally covariant operators

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría Conforme

Indicadores de producción

Producción bibliográfica	5
Artículos publicados en revistas científicas	1
Resumen (Arbitrada)	1

<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	1
Completo (Arbitrada)	1
<i>Trabajos en eventos</i>	0
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	3
Completo	3
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	0
<i>Formación de RRHH</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	0

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores