



DIEGO ORLANDO BRAVO GUERRERO

DOCTOR

dbravo@fing.edu.uy
(598)92212875

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas
Categorización actual: Inicia ción (Activo)

Fecha de publicación: 18/09/2018
Última actualización SNI: 18/09/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / MONTEVIDEO , Uruguay

Teléfono: (598) 27110621

Correo electrónico/Sitio Web: dbravo@fing.edu.uy <http://www.fing.edu.uy/imerl/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Matemática (2006 - 2010)

Universidad de Los Andes , Venezuela

Título de la disertación/tesis: PARES DE COTORSION Y FUNTORES ADJUNTOS

Tutor/es: EDGAR ENOCHS Y JUAN RADA

Obtención del título: 2011

Institución financiadora: FONACIT , Venezuela

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Algebra Homologica

MAESTRÍA

Matemática (2005 - 2006)

Univ. de los Andes , Venezuela

Título de la disertación/tesis: Digrafos noderoatorios

Tutor/es: Juan Pablo Rada Rincón

Obtención del título: 2006

Institución financiadora: Univ. de los Andes , Venezuela

Palabras Clave: Noderogatorio, digrafos, coalescencia

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

GRADO

Matemática (2001 - 2005)

Universidad de Los Andes , Venezuela

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 2005

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

PEDECIBA Matemática (2014 - 2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Álgebra Homológica, representaciones de álgebras

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

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemática Pura / Teoría Espectral de Grafos

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemática Pura / Representaciones de álgebras

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/2015 - a la fecha)

Docente investigador ,40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Otro (03/2015 - a la fecha)

Investigador Grado 3 Pedeciba-Matemática ,20 horas semanales

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (09/2014 - 07/2015)

Docente investigador ,40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Representaciones de álgebras (07/2015 - a la fecha)

Fundamental

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, UdeLaR, IMERL , Integrante del equipo

Equipo:

Teoría Espectral de Grafos (09/2014 - a la fecha)

Fundamental

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, UdelaR, IMERL, Coordinador o Responsable

Equipo:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Pullback diagrams and Igusa-Todorov algebras (08/2016 - a la fecha)

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, UdelaR, IMERL

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo:

Energía Coxeter de Grafos (11/2016 - a la fecha)

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, UdelaR, IMERL

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: ANNABELLA ZAPATTINI

DOCENCIA

Maestría en Matemática (UdelaR-Pedeciba) (03/2017 - 07/2017)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Teoría Espectral de Grafos, 4 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría Espectral de Grafos

Ingeniería en Computación (03/2017 - 07/2017)

Pregrado

Invitado

Asignaturas:

Cálculo 2, 6 horas, Teórico

Ingeniería en Computación (08/2016 - 12/2016)

Pregrado

Responsable

Asignaturas:

Matemática Discreta 1, 4 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería en Computación (03/2016 - 07/2016)

Pregrado

Responsable

Asignaturas:

Matemática Discreta 1, 4 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería en Computación (08/2015 - 12/2015)

Pregrado

Responsable

Asignaturas:

Matemática Discreta 1, 4 horas, Teórico-Práctico

Maestría en Matemática (UdelaR-Pedeciba) (03/2015 - 07/2015)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Teoría Espectral de Grafos, 4 horas, Teórico

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

Facultad de Ingeniería, UdelaR, IMERL (12/2015 - 12/2015)

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

(01/2017 - 03/2017)

Universidad de Connecticut, Departamento de Matemática

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Representaciones de álgebras

(03/2017 - 03/2017)

Facultad de Ingeniería, UdelaR, IMERL

15 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Representaciones de álgebras

GESTIÓN ACADÉMICA

Comisión de reválidas (08/2017 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, UdelaR, IMERL

Participación en consejos y comisiones

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 5 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 3 horas

Producción científica/tecnológica

En Teoría Espectral de Grafos, trabajo con el concepto de energía de grafos introducido por Ivan Gutman en 1978 [GUT78]. Actualmente es una teoría bien desarrollada con más de 600 artículos publicados. Recientemente, Nikiforov señala que la energía de grafos es en realidad un tipo especial de normas matriciales (norma traza o más generalmente norma Ky Fan o norma Schatten) definida sobre matrices complejas cuadradas y define entonces una energía para matrices complejas de cualquier tamaño.

Lo que he hecho, junto con colaboradores, es definir un tipo de energía matricial, que es un operador desde el espacio de matrices cuadradas complejas en los reales no negativos. Esta nueva energía matricial coincide con la energía de V. Nikiforov en el caso de matrices Hermitianas. Fuera de ese caso ha sido interesante descubrir propiedades de las matrices a través de los valores de su energía. Como aplicación se están descubriendo propiedades estructurales de los grafos. Aparecen también cotas para esta nueva energía y casos interesantes de familias de matrices y grafos con energía extrema.

En Representaciones de Álgebras, el tema de investigación está relacionado con las funciones de Igusa-Todorov, las cuales fueron introducidas por K. Igusa y G. Todorov en [IT05], como una herramienta homológica en el estudio de la famosa conjetura finitista. Cabe destacar que dicha conjetura es de mucho interés tanto en el área de representaciones de álgebras como en la de álgebra homológica. Hasta la fecha, la conjetura finitista ha permanecido abierta (por más de 60 años) y el impulso que ha ocasionado en ambas áreas ha sido determinante en el desarrollo de nuevos conceptos que han tenido un fuerte impacto en el desarrollo de ambas áreas.

Estoy interesado en estudiar la categoría de diagramas de productos fibrados de sucesiones exactas de categorías abelianas y su conexión con las álgebras de Igusa-Todorov. Las clases que son Omega-finitas pueden ser de mucha utilidad para establecer algún criterio que nos permita probar que ciertas clases de álgebras son Igusa-Todorov. Dichas álgebras fueron definidas por J. Wei en [WEI09], en términos de la función de Igusa-Todorov, y satisfacen la conjetura de la dimensión finitista. Cabe destacar, que las álgebras de Igusa-Todorov están cobrando relevancia y siendo extensivamente estudiadas.

REFERENCIAS

- [GUT78] I. Gutman, The energy of a graph, Ber. Math. Statist. Sect. Forschungsz. Graz 103 (1978) 1--22.
- [IT05] Igusa, Kiyoshi; Todorov, Gordana On the finitistic global dimension conjecture for Artin algebras. Representations of algebras and related topics, 201-204, Fields Inst. Commun., 45, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2005.
- [NIK16] V. Nikiforov, Beyond graph energy: Norms of graphs and matrices, Lin. Algebra Appl. 506 (2016) 82-138.
- [WEI09] Wei, Jiaqun. Finitistic dimension and Igusa-Todorov algebras. Adv. Math. 222 , no. 6, 22152226, 2009.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Energy of Matrices (Completo, 2017)

DIEGO BRAVO , FLORENCIA CUBRÍA , JUAN RADA
Applied Mathematics and Computation, v.: 312 2017
Palabras clave: energy of matricesenergy of graphs
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría Espectral de Grafos
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 00963003
DOI: [10.1016/j.amc.2017.05.051](https://doi.org/10.1016/j.amc.2017.05.051)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2017.05.051>
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Cotorsion pairs in C(R-Mod) (Completo, 2012)

DIEGO BRAVO , EDGAR ENOCHS , JUAN RADA , OVERTOUN JENDA , ALINA IACOB
Rocky Mountain Journal of Mathematics, v.: 42 6 , 2012
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Algebra Homologica
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 00357596
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Nonderogatory unicyclic digraphs (Completo, 2007)

DIEGO BRAVO , JUAN RADA
International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, v.: 2007 2007
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría Algebraica de Grafos
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 01611712
Scopus'

Coalescence of difans and diwheels (Completo, 2007)

DIEGO BRAVO , JUAN RADA
Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society, v.: 30 1 , 2007
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría Algebraica de Grafos
Medio de divulgación: Internet

Formación de RRHH

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Energía Coxeter de grafos (2016)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay
Programa: Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Annabella Zapattini
Medio de divulgación: Internet
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Coxeter energy of graphs
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Representaciones de álgebras
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría Espectral de Grafos
Tenemos más de un año trabajando juntos en su tesis. Esperamos la defensa para Julio, 2018. Su tesis usa fuertemente herramientas de la Teoría Espectral de Grafos y de Representaciones de álgebras.

Energía de Matrices (2014)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay
Programa: Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Florencia Cubría
Medio de divulgación: Internet
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: energy of matricesenergy of graphs
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría Algebraica de Grafos
La tesis de la Lic. Florencia Cubría ya está escrita. La defensa está pautada para Marzo, 2018.

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Summa Cum Laude (2005)

(Nacional)
Universidad de Los Andes
Summa Cum Laude es la máxima distinción de grado otorgada por una Universidad Venezolana.
Summa cum laude: con máximas alabanzas (sumamente destacado). Representa el reconocimiento a un desempeño sumamente destacado, con un promedio mayor a 3.9/4.0.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Seminario de álgebra (2017)

Seminario
On Igusa-Todorov algebras
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 2
Nombre de la institución promotora: Universidad de Connecticut
Palabras Clave: Igusa-Todorov algebras

Seminario de álgebra (2017)

Seminario
Diagramas Pullback y álgebras Igusa-Todorov
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 2
Nombre de la institución promotora: Departamento de Matemática, UdelaR

Seminario de álgebra (2017)

Seminario
Triangular matrix algebras and Igusa-Todorov algebras
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 2
Nombre de la institución promotora: IMERL, Facultad de Ingeniería, UdelaR

XXII Coloquio Latinoamericano de Álgebra (2017)

Congreso
Pullback Diagrams and Igusa Todorov Algebras
Ecuador
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Pontificia Universidad Católica de Ecuador
Palabras Clave: Pullback diagrams Igusa Todorov Algebras
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Representaciones de álgebras

Seminario de álgebra (2016)

Seminario
Pullback diagrams of short exact sequences
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 2
Nombre de la institución promotora: IMERL, Facultad de Ingeniería, UdelaR

Advances in Representation Theory of Algebras (2016)

Congreso
Omega finite representation type algebras
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Mar del Plata

International Conference in Homological Algebra (2015)

Congreso
Syzygy finite algebras and the finitistic dimension conjecture
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40
Nombre de la institución promotora: Universidad de Kentucky

Vigésimo Coloquio Latinoamericano de Álgebra (2014)

Congreso
Cotorsion Pairs in $C(R\text{-Mod})$
Perú
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 30
Nombre de la institución promotora: Coloquio Latinoamericano de Álgebra
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Álgebra Homológica

XXIII Jornadas Venezolanas de Matemáticas (2010)

Congreso

Cotorsion pairs in C(R-Mod)
 Venezuela
 Tipo de participación: Expositor oral
 Carga horaria: 20
 Nombre de la institución promotora: Universidad Simoón Bolívar
 Areas de conocimiento:
 Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Algebra Homologica

XIX Jornadas Venezolanas de Matemáticas (2007)

Congreso
 Coalescencia de diabanicos y dirruedas
 Venezuela
 Tipo de participación: Expositor oral
 Carga horaria: 20
 Nombre de la institución promotora: Universidad de Oriente
 Areas de conocimiento:
 Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoeria Espectral de Grafos

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Dimensión global (2016)

Candidato: Telmo Acosta
 Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
 MARCELO LANZILOTTA , GUSTAVO MATA , DIEGO BRAVO
 Licenciatura en Matemática / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
 País: Uruguay
 Idioma: Español
 Palabras Clave: dimensión proyectiva dimensión global
 Areas de conocimiento:
 Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Algebra Homologica

Doctor en Matemática (2015)

Candidato: Gustavo Mata
 Tipo Jurado: Tesis de Doctorado
 DIEGO BRAVO
 Doctorado en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
 País: Uruguay
 Idioma: Español

Información adicional

1. Pullback diagrams and Igusa-Todorov algebras. Artículo de investigación 90% de progreso junto con Dr. Octavio Mendoza (UNAM, México) y Dr. Marcelo Lanzilotta (UdelaR). Del 8 al 19 de Enero, 2018 recibimos al Dr. Mendoza, para terminar el artículo y enviar a publicar.
2. Estadía de investigación en la Universidad de Connecticut. 23 de enero a 7 de marzo 2018. Trabajo con Dr. Charles Paquette y Ralf Schiffler. En Marzo, 2018 recibimos la visita del Dr. Charles Paquette para continuar la colaboración.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
Artículos publicados en revistas científicas	4
Completo	4
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de maestría	2

