



Curriculum Vitae Bojana FEMIC -

Actualizado: 17/04/2017



Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2012)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: bfemic@fing.edu.uy

URL: <http://www.fing.edu.uy/~bfemic/>

Institución principal

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

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+11300) 27110621

E-mail/Web: bfemic@fing.edu.uy / <http://www.fing.edu.uy/~bfemic/>

Formación

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2005 - 2008

Doctorado

Matemáticas

Universidad de Almería , España

Título: Azumaya corings, braided Hopf-Galois theory and Brauer groups

Tutor/es: Srefaan Caenepeel y Juan Cuadra Diaz

Becario de: Comisión Europea , Bélgica

Sitio web de la Tesis: -

Palabras clave: Álgebras de Hopf; Grupos de Brauer; objetos Hopf-Galois; coanillos; categorías monoidales trenzadas

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

2001 - 2003

Maestría

Master International in Mathematics

Ludwig Maximilians Universitaet , Alemania

Título: Nichtkommutative und verzopfte Derivationen

Tutor/es: Bodo Pareigis

Becario de: Ludwig Maximilians Universitaet , Alemania

Sitio web de la Tesis: -

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

Grado

1996 - 2000

Grado

Profesor matematike

Departman za matematiku i informatiku (Prirodno-matematicki fakultet) , Yugoslavia

Título: sin tesis

Sitio web de la Tesis: -

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

Construcción institucional

Idiomas

Alemán

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Serbio

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Areas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Álgebra

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 09/2013

Profesor Adjunto , (Docente Grado 1 Interino, 40 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

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

Vínculos con la institución

11/2008 - 12/2008, *Vínculo: Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Interino, (40 horas semanales)*

07/2009 - 07/2010, Vínculo: Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Interino, (40 horas semanales)

08/2010 - 04/2013, Vínculo: Profesor ayudante, Docente Grado 2 Interino, (30 horas semanales)

08/2010 - 08/2012, Vínculo: Beca postdoctoral de Pedeciba, No docente (20 horas semanales)

Actividades

09/2011 - 04/2013

Líneas de Investigación

El grupo de Brauer de álgebras de Hopf noconmutativas , Coordinador o Responsable

08/2010 - 07/2011

Líneas de Investigación

El grupo de Brauer cuántico , Coordinador o Responsable

07/2009 - 07/2010

Líneas de Investigación , Universidad de la República , Facultad de ciencias

Grupos cuánticos compactos , Integrante del Equipo

03/2010 - 12/2012

Docencia , Grado

Álgebra Lineal 1 , Asistente

03/2010 - 12/2012

Docencia , Grado

Álgebra Lineal 2 , Asistente

03/2010 - 12/2012

Docencia , Grado

Cálculo 1 , Asistente

03/2010 - 12/2012

Docencia , Grado

Matemática 2 , Asistente

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

[Vínculos con la institución](#)

10/2012 - 09/2013, *Vínculo:* Profesor Asistente, Docente Grado 2 Titular, (30 horas semanales / Dedicación total)

09/2013 - Actual, *Vínculo:* Profesor Adjunto, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales / Dedicación total)

[Actividades](#)

03/2014 - Actual

Sistema Nacional de Investigadores

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería

La sucesión de Villamayor-Zelinsky para categorías tensoriales finitas , Coordinador o Responsable

10/2012 - 12/2013

Líneas de Investigación , Facultad de Ingeniería

El grupo de Brauer Picard para el álgebra de Hopf de Taft , Integrante del Equipo

08/2014 - Actual

Docencia , Grado

Cálculo 2 , Organizador/Coordinador

03/2014 - 07/2014

Docencia , Grado

Matemática Discreta 2 , Organizador/Coordinador

08/2013 - 12/2013

Docencia , Grado

Cálculo 1 , Organizador/Coordinador

03/2013 - 07/2013

Docencia , Grado

Cálculo 1 , Organizador/Coordinador

02/2014 - Actual

Sistema Nacional de Investigadores

Extensión , Facultad de Ingeniería

miembro titular de la directiva de la SUME - Sociedad Uruguaya de Matemática y Estadística

12/2013 - 02/2014

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería

integrante de la Comisión Asesora

Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga , UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

[Vínculos con la institución](#)

08/2012 - 12/2012, *Vínculo:* grado 3 - profesor adjunto interino, (20 horas semanales)

[Lineas de investigación](#)

Título: El grupo de Brauer cuántico

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Palabras clave: grupo de Brauer; álgebra de Hopf; categoría monoidal trenzada

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

Título: El grupo de Brauer de álgebras de Hopf noconmutativas

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Palabras clave: grupo de Brauer; álgebra de Hopf; categoría monoidal trenzada

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

Título: El grupo de Brauer Picard para el álgebra de Hopf de Taft

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: 1(Integrante); 10(Integrante)

Palabras clave: el grupo de Brauer-Picard; categoría tensorial; álgebra de Hopf de Taft

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

Título: Grupos cuánticos compactos

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Walter Ferrer Santos(Integrante); Andrés Abella(Integrante); Mariana Haim(Integrante)

Palabras clave: grupos cuánticos compactos

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

Título: La sucesión de Villamayor-Zelinsky para categorías tensoriales finitas

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Palabras clave: categorías módulo invertibles; categorías de fusión; La sucesión de Villamayor-Zelinsky

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

Producción científica/tecnológica

El grupo de Brauer-Picard es un invariante que se definió en álgebra en el año 2009, con la aplicación algebraica inmediata al problema de clasificar las extensiones de categorías tensoriales. Sin embargo, el mismo tiene lazos profundos con matemática física, en concreto con la teoría racional de campos conformales y con la teoría cuántica topológica 3-dimensional de campos. Existen resultados (Kitaev, Kong) sobre la correlación entre categorías bimódulo sobre categorías tensoriales (categorías bimódulo exactas invertibles dan lugar al grupo de Brauer-Picard) y el paso de partículas de una fase física a otra. Eso ilustra el significado profundo que esta invariante algebraica tiene con las leyes básicas de la naturaleza y el universo. Estudiamos el grupo de Brauer-Picard de una categoría tensorial finita C (en particular cuando $C = \text{Rep } H$ es la categoría de representaciones de un álgebra de Hopf H) de la siguiente manera. El grupo de Brauer-Picard consiste de clases de equivalencias de categorías bimódulo sobre C exactas invertibles. Cada categoría bimódulo invertible es indescomponible. Es sabido que toda categoría bimódulo sobre C que es exacta e indescomponible es equivalente a la categoría $\text{Rep } A$ de representaciones de un álgebra A que cumple ciertas condiciones. Un álgebra así lo llamamos casi-Galois. El problema que nos planteamos es estudiar qué condiciones hay que pedir a esas álgebras casi-Galois para que la categoría $\text{Rep } A$ fuera invertible. Un álgebra casi-Galois que cumpla con esta condición la llamamos C -invertible. Por el otro lado, se sabe que el grupo de Brauer-Picard es isomorfo al grupo de Brauer de Azumaya álgebras exactas en la categoría $H\text{-YD}$ de módulos de Yetter-Drinfel'd sobre H . Sin embargo, ese isomorfismo no es fácil de manejar, pues no podemos decir a qué álgebra de Azumaya se mapea un álgebra casi-Galois. Usando el hecho de que hay una biyección entre álgebras C -invertibles y las álgebras de Azumaya exactas en la categoría $H\text{-YD}$, pensamos investigar sobre la caracterización de las primeras álgebras. Las álgebras casi-Galois también tienen su interpretación en la física (se corresponden a ciertos operadores). Entender cuáles son las que son C -invertibles sería muy interesante no solo de punto de vista de álgebra, sino también de punto de vista de su relación con los operadores invertibles correspondientes. De este modo nuestra investigación se acerca a las cuestiones de leyes físicas de la naturaleza.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

BOJANA FEMIC

Villamayor-Zelinsky sequence for symmetric finite tensor categories. Applied Categorical Structures, 2017

Palabras clave: Villamayor-Zelinsku sequence; finite tensor categories; invertible bimodule categories

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

ISSN: 09272852 ; DOI: 10.1007/s10485-017-9492-0



Completo

BOJANA FEMIC

Eilenberg-Watts Theorem for 2-categories and quasi-monoidal structures for module categories over bialgebroid categories. Journal of Pure and Applied Algebra, v.: 220 9, p.: 3156 - 3181, 2016

Palabras clave: 2-categories; bialgebroid categories; module categories over finite tensor categories

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00224049 ; DOI: 10.1016/j.jpaa.2016.02.009

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022404916000414>



Completo

BOJANA FEMIC; 10; Adriana Mejía Castaño

Invertible bimodule categories over the representation category of a Hopf algebra. Journal of Pure and Applied Algebra, v.: 218 11, p.: 2096 - 2118, 2014

Palabras clave: Brauer-Picard group; tensor category; module category

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00224049 ; DOI: 10.1016/j.jpaa.2014.03.007

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpaa.2014.03.007>



Completo

BOJANA FEMIC

The Hopf automorphism group and the quantum Brauer group in braided monoidal categories. Journal of Algebra and its Applications, v.: 12 6, 2013

Palabras clave: quantum Brauer group; braided monoidal category; automorphism group

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

ISSN: 02194988



Completo

BOJANA FEMIC

Transparency condition in the categories of Yetter-Drinfel'd modules over Hopf algebras in braided categories. Sao Paulo Journal of mathematical sciences, v.: 2, 2013

Palabras clave: Yetter-Drinfeld modules

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

ISSN: 00221204

Completo

JUAN CUADRA; BOJANA FEMIC

A sequence to compute the Brauer group of certain quasitriangular Hopf algebras. *Applied Categorical Structures*, 2011

Palabras clave: Grupos de Brauer; Álgebras de Hopf; categorías monoidales trenzadas; álgebras de Azumaya; objetos Galois; biproductos de Radford

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

ISSN: 09272852 ; DOI: 10.1007/s10485-011-9245-4

<http://www.springerlink.com/content/g26077j420631817/>



SCOPUS



Completo

BOJANA FEMIC

Some remarks on Morita theory, Azumaya algebras and center of an algebra in braided monoidal categories. *Revista de la Union Matematica Argentina*, v.: 51 1, p.: 27 - 50, 2010

Palabras clave: Azumaya álgebra; Categoría monoidal trenzada

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

Lugar de publicación: Bahía Blanca ; ISSN: 00416932

<http://inmabb.criba.edu.ar/revuma/pdf/v51n1/v51n1a04.pdf>



SCOPUS

latindex



Completo

BOJANA FEMIC; STEFAAN CAENEPEEL

The Brauer Group of Azumaya Corings and the Second Cohomology. *K-Theory*, v.: 34, p.: 361 - 393, 2005

Palabras clave: coanillos; álgebras de Azumaya

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

Lugar de publicación: The Netherlands ; ISSN: 09203036



SCOPUS

Artículos aceptados

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Otras

Otras tutorías/orientaciones

Límites indeterminados de funciones de varias variables , 2016

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Santiago Montouliu

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: indeterminación

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

Medio de divulgación: Papel, País/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Fue un Programa de Apoyo a Investigación Estudiantil de CSIC

Otros datos relevantes

Presentaciones en eventos

Congreso

Congreso internacional sobre álgebras de Hopf y categorías monoidales , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 28

Referencias adicionales: Italia; *Nombre del evento:* Brauer groups, Hopf algebras and monoidal categories; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Torino

Palabras clave: Villamayor-Zelinsky sequence; symmetric finite tensor categories; Eilenberg-Watts theorem for 2-categories

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

Congreso

Coloquio de Álgebra internacional , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 34

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Coloquio de Álgebras y Teoría de Representaciones - Quantum 2015; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Nacional de Córdoba

Palabras clave: fusion categories; Villamayor-Zelinsky sequence

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

Congreso

Congreso internacional de Matemática , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 38

Referencias adicionales: Portugal; *Nombre del evento:* Joint International Meeting of the American, European and Portuguese Mathematical Societies; *Nombre de la institución promotora:* AMS/EMS/SPM

Palabras clave: symmetric finite tensor categories; Villamayor-Zelinsky sequence

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

Congreso

Coloquio internacional , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Bélgica; *Nombre del evento:* 30th International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Gantes

Palabras clave: braided finite tensor categories

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

Congreso

Congreso internacional de Matemática , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Bulgaria; *Nombre del evento:* Mathematical Days in Sofia;

Palabras clave: categoría tensorial trenzada

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

Congreso

Coloquio de Algebra internacional , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* Coloquio de Algebras y Teoría de Representaciones - Quantum 2014; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Rio Grande de Sur

Palabras clave: categorías módulo invertibles

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

Congreso

Coloquio de Algebra internacional , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Coloquio de Algebras y Teoría de Representaciones - Quantum 2013;

Palabras clave: categorías módulo invertibles

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

Congreso

Congreso internacional de álgebras de Hopf , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: España; *Nombre del evento:* International Conference on Hopf algebras and Tensor Categories; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Almería

Palabras clave: grupo de Brauer cuántico

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

Congreso

Coloquio de álgebra internacional , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Colloquium on Hopf Algebras, Quantum Groups and Tensor Categories;

Palabras clave: grupo de Brauer cuántico

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

Congreso

Coloquio internacional de álgebras de Hopf , 2009

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Colloquium on Hopf Algebras, Quantum Groups and Tensor Categories;

Palabras clave: grupo cuántico en categorías trenzadas

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

Congreso

Coloquio latinoamericano de álgebra , 2009

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* XVIII Latin American Algebra Colloquium;

Palabras clave: álgebras de Hopf cuasitriangulares; cálculos de grupos de Brauer

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

Congreso

Congreso internacional sobre geometría no conmutativa , 2007

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: España; *Nombre del evento:* International Conference on Noncommutative Rings and Geometry;

Palabras clave: teoría Galois trenzada

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

Congreso

Encuentro internacional sobre categorías y aplicaciones , 2007

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: España; *Nombre del evento:* Seminar on Categories and Applications;

Palabras clave: sucesión de Beattie

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

Congreso

Congreso internacional de anillos graduados , 2006

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Bélgica; *Nombre del evento:* New Techniques in Hopf Algebras and Graded Ring Theory Conference;

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

Congreso

Coloquio internacional de matemática , 2005

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: España; *Nombre del evento:* International Mediterranean Congress of Mathematics CIMMA; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Almería

Palabras clave: el grupo de Brauer; coanillos; grupos de cohomología

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

Congreso

Coloquio internacional , 2004

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Bélgica; *Nombre del evento:* International Workshop Groups, Algebras and Geometries;

Palabras clave: el grupo de Brauer; coanillos; grupos de cohomología

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

Congreso

Coloquio sobre álgebras de Hopf , 2004

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Gales; *Nombre del evento:* Hopf algebra workshop at University of Wales,; *Nombre de la institución promotora:* University of Swansea

Palabras clave: el grupo de Brauer; coanillos; grupos de cohomología

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

Encuentro

Encuentro regional de investigadores en un mismo área , 2017

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 14

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* I Encontro em categorias tensoriais e suas representações ; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Federal de Santa Catarina

Palabras clave: wreath (guirnalda); bicategorías

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

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	8
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	8
Completo (Arbitrada)	8
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<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>	0
<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>	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	1
Otras tutorías/orientaciones	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	0

Sistema Nacional de Investigadores