
Jornada de Matemática

2 de octubre de 2017

Facultad de Matemática Astronomía, Física y Computación

CRONOGRAMA

14:00-14:20 hs: Pablo Román (*Teoría de Lie*)

14:20-14:40 hs: Pedro Sanchez Terraf (*Semántica Algebraica*)

14:40-15:00 hs: Laura Nores (*Probabilidad y Estadística*)

15:00-15:20 hs: **Ronda de preguntas**

15:20-15:30 hs: Recreo

15:30-15:50 hs: Silvina Riveros (*Ecuaciones Diferenciales y Análisis Armónico*)

15:50-16:10 hs: Ariel Pacetti (*Teoría de Números*)

16:10-16:30 hs: Damián Fernandez (*Análisis Numérico y Computación*)

16:30-16:50 hs: **Ronda de preguntas**

16:50-17:20 hs: Café

17:20-17:40 hs: Mónica Villarreal y Cristina Esteley (*Educación Matemática*)

17:40-18:00 hs: Adrián Andrada (*Geometría Diferencial*)

18:00-18:20 hs: Egresados Matías Marenchino (*Intel*) y Gustavo Gianotti (*Machinalis*)

18:20-18:40 hs: **Ronda de preguntas**

Teoría de Lie

Álgebras de Hopf y de Nichols ❖ Grupoides y álgebroides de Lie ❖ Categorías de fusión ❖ Álgebras de vértice y álgebras conformes ❖ Funciones especiales y representaciones de grupos de Lie ❖ Representaciones, cohomología y deformaciones de álgebras de Lie ❖ Álgebras de Lie nilpotentes ❖ Álgebras de Lie y combinatoria algebraica ❖ Álgebra conmutativa y Geometría algebraica ❖ Operadores diferenciales en anillos conmutativos

INTEGRANTES

Dr. Nicolás Andruskiewitsch $\wedge$ Dr. Iván Angiono $\wedge$ Dra. Carina Boyallian $\wedge$ Dr. Leandro Cagliero $\wedge$ Dr. Fernando Fantino $\wedge$ Dra. Esther Galina $\wedge$ Dr. Agustín García Iglesias $\wedge$ Dr. Aroldo Kaplan $\wedge$ Dr. Fernando Levstein $\wedge$ Dr. José Liberati $\wedge$ Dra. Vanesa Meinardi $\wedge$ Dr. Juan Martín Mombelli $\wedge$ Dra. Sonia Natale $\wedge$ Dra. Julia Plavnik $\wedge$ Dra. Inés Pacharoni $\wedge$ Dr. Pablo Román $\wedge$ Dr. Alejandro Tiraboschi $\wedge$ Dr. Cristian Vay

ÚLTIMAS ESPECIALIDADES

U Geometría Algebraica	Andruskiewitsch, Nicolás (2016)
U Álgebras de Lie	Andruskiewitsch, Nicolás (2014) Tirao, Paulo A. (2016)
U Grupos y Álgebras de Lie	Angiono, Iván (2013) Roman, Pablo (2017)
U Teoría de Galois y álgebra conmutativa	Podestá, Ricardo (2012)
U Introducción a las categorías tensoriales	Mombelli, Martín (2013)
U Representación de Grupos finitos	Fantino, Fernando (2014)
U Introducción a las Álgebras de Hopf	Natale, Sonia (2012) (2015)

OPTATIVA

U Estructuras Algebraicas II	Andruskiewitsch, Nicolás (2016)
------------------------------	---------------------------------

ALGUNOS DE LOS ÚLTIMOS TRABAJOS ESPECIALES

- ◆ *Ideales de polinomios asociados a estructuras algebraicas de dimensión finita.* Autor: Emiliano Campagnolo. Director: Leandro Roberto Cagliero (2017)
- ◆ *Álgebras de vértices libres y álgebras de Lie conformes no lineales.* Autor: Juan Gabriel Guzmán. Directora: Carina Boyallian (2016)
- ◆ *Invariantes de grupos finitos.* Autor: Guillermo Sanmarco. Director: Nicolás Andruskiewitsch. (2015)
- ◆ *Automorfismos del anillo de polinomios y la conjetura de Nagata.* Autora: María Eugenia Bernaschini. Director: Nicolás Andruskiewitsch. (2012)

Semántica Algebraica

Representaciones por haces de álgebras ❖ Teoría de elementos centrales ❖ Preservación y definibilidad en álgebra ❖ Algoritmos para la definibilidad en estructuras finitas ❖ Teoría de Conjuntos y Aplicaciones

INTEGRANTES

Diego Vaggione $\wedge$ Hector Gramaglia $\wedge$ Miguel Campercholi $\wedge$ Pedro Sánchez Terraf $\wedge$ Mariana Badano $\wedge$ Martin Moroni $\wedge$ Pablo Ventura

ÚLTIMAS ESPECIALIDADES

∪ Introducción a la Teoría de Conjuntos

Sánchez Terraf, Pedro (2012)

∪ Teoría de Modelos

Miguel Campercholi (2013)

∪ Teoría de Conjuntos Descriptiva

Pedro Sánchez Terraf (2015)

∪ Teoría de Conjuntos

Pedro Sánchez Terraf (2016)

OPTATIVA

∪ Lógica

Campercholi, Miguel y Vaggione, Diego (2013 -2017)

ALGUNOS DE LOS ÚLTIMOS TRABAJOS ESPECIALES

◆ *Monadicidad de procesos probabilistas y no deterministas.* Autor: Martin Moroni. Director: Pedro Sanchez Terraf. (2015)

◆ *Algoritmos para representaciones globales.* Autor: Gonzalo Zigarán. Director: Diego Vaggione. (2017)

Probabilidad y Estadística

Procesos Aleatorios Series de Tiempo ❖ Estadística Robusta ❖ Estadística Espacial
❖ Procesamiento Estadístico de Imágenes ❖ Modelos Lineales Generalizados. ❖ Aplicaciones
estadísticas a diversos campos ❖ Aprendizaje automático y visión por computadora ❖ Reconocimiento
de imágenes sobre grandes conjuntos de datos ❖ Estadística Computacional

INTEGRANTES

Dr. Jorge Adrover ∧ Mag. Patricia I. Bertolotto ∧ Lic. Gisel Britos ∧ Dr. Oscar H. Bustos ∧ Dra. Ana
Georgina Flesia ∧ Dra. Aldana González Montoro ∧ Dra. María Laura Nores ∧ Dra. Silvia M. Ojeda ∧
Dr. Jorge A. Sánchez

ÚLTIMAS ESPECIALIDADES

∩ Probabilidad Avanzada	Ojeda, Silvia Maria (2016)
∩ Inferencia Estadística II	Ojeda, Silvia (2012)
∩ Análisis Estadístico de Imágenes Satelitales	Bustos, Oscar (2012)
∩ Bases Matemáticas para la Predicción desde el Dominio de las Frecuencias en Series de Tiempo	Oscar Bustos (2016)

OPTATIVA

∩ Modelos Lineales	Adrover, Jorge Gabriel (2016)
--------------------	-------------------------------

ALGUNOS DE LOS ÚLTIMOS TRABAJOS ESPECIALES

- ◆ *Cálculo de Wirtinger y estadística de vectores aleatorios complejos.* Autora: María Julieta Díaz. Director: Oscar Humberto Bustos (2017)
- ◆ *Medidas de disimilitud en series temporales.* Autora: Laura Antonella Rodríguez Astrain. Directora: Silvia María Ojeda (2017)
- ◆ *Medidas difusas en procesamiento de imágenes.* Autor: Matías Leandro Marenchino. Director: Oscar Humberto Bustos (2013)
- ◆ *Tópicos en series de tiempo.* Autora: Griselda Maribel Britos. Directora: Silvia María Ojeda (2012)

Análisis Armónico y Ecuaciones Diferenciales

Análisis armónico en grupos de Lie ❖ Espacios de Lebesgue con exponentes variables ❖ Acotación de operadores integrales de tipo fraccionario ❖ Operadores de convolución con medidas singulares ❖ Problemas parabólicos: existencia de soluciones y comportamiento asintótico ❖ Problemas elípticos: existencia de soluciones y diversas propiedades

INTEGRANTES

Lic. Díaz, Rocío ∧ Lic. Ferraris, Francisco ∧ Dra. Ferreyra, Elida ∧ Dr. Flores Guillermo ∧ Lic. Gallo Andrea ∧ Lic. Guerin, Jose ∧ Dr. Godoy, Tomas ∧ Lic. Ibañez Firkorn Gonzalo ∧ Dr. Kaufmann, Uriel ∧ Lic. Medri, Iván ∧ Lic. Milne, Leandro ∧ Dra. Riveros, M.Silvina ∧ Dra. Saal, Linda ∧ Dra. Terra Joana ∧ Dra. Urciuolo, Marta ∧ Lic. Vallejos, Lucas ∧ Dr. Vidal, Raúl

ÚLTIMAS ESPECIALIDADES

∪ Análisis Armónico no conmutativo	Saal, Linda (2013)
∪ Espacios de Lebesgue con exponentes variables	Marta Urciuolo (2014)
∪ Operadores integrales y teoría de pesos	Riveros, Silvina (2014) (2016)
∪ Técnicas variacionales en problemas elípticos y análisis no lineal	Tomas Godoy (2014)
∪ Introducción a problemas elípticos lineales y no lineales	Kaufmann, Uriel (2012) (2014) (2016)

OPTATIVA

∪ Análisis Funcional II

ALGUNOS DE LOS ÚLTIMOS TRABAJOS ESPECIALES

- ◆ *Soluciones positivas para problemas no lineales que involucran al ϕ -Laplaci unidimensional.* Autor: Leandro Agustín Milne. Director: Kaufmann Uriel. (2017)
- ◆ *Acotación de ciertos operadores integrales en espacios de Lebesgue Variables.* Autor: Lucas Alejandro Vallejos. Directora: Marta Susana Urciuolo. (2016)
- ◆ *Ejemplo de pares de Gelfand fuertes.* Autora: Rocio Patricia Díaz Martín. Directora: Linda Victoria Saal. (2014)
- ◆ *Soluciones estrictamente positivas para ciertos problemas elípticos no lineales.* Autor: Ivan Medri. Director: Uriel Kaufmann. (2013)
- ◆ *Acotación de operadores integrales dados por un núcleo a valores vectoriales que satisface una condición de tipo Hörmander.* Autora: Andrea Lilien Gallo. Directora: María Silvina Riveros. (2015)
- ◆ *Acotación de conmutadores de operadores dados por un núcleo a valores vectoriales que satisface una condición de tipo Hörmander.* Autor: Gonzalo Ibañez Firkorn. Directora: María Silvina Riveros. (2015)

Teoría de Números

Geometría espectral en variedades ❖ Retículos y grupos cristalográficos ❖ Geometría aritmética ❖
Teoría de códigos autocorrectores

INTEGRANTES

Roberto Miatello $\wedge$ Juan Pablo Rossetti $\wedge$ Cynthia Will $\wedge$ Ricardo Podestá $\wedge$ Ariel Pacetti $\wedge$
Patricia Kisbye $\wedge$ Emilio Lauret $\wedge$ Diego Sulca

ÚLTIMAS ESPECIALIDADES

$\cup$ Critografía	Daniel Penazzi (2016)
$\cup$ Teoría Algebraica de Números	Lauret, Emilio Agustín (2016)
$\cup$ Superficies de Riemann y Formas Modulares	Roberto Miatello (2012)
$\cup$ Retículos en Espacios Euclídeos	Rossetti, Juan Pablo (2016) (2017)
$\cup$ Teoría de Códigos sobre cuerpos y anillos	Podestá, Ricardo (2011)
$\cup$ Combinatoria	Rossetti, Juan Pablo (2017)

ALGUNOS DE LOS ÚLTIMOS TRABAJOS ESPECIALES

- ◆ *Funciones zeta y series alternantes*. Autor: Eduardo Barseghian. Director: R. Podestá. (2016)
- ◆ *Códigos de Kerdock y Preparata: linealidad y dualidad sobre el anillo $\mathbb{Z}_4$* . Autor: Maximiliano Vides. Director: R. Podestá. (2013)

Análisis Numérico y Computación

Modelado matemático y simulación numérica ❖ Métodos numéricos para ecuaciones diferenciales ❖
Problemas inversos y estimación de parámetros ❖ Modelado y simulación de sistema complejos ❖
Métodos computacionales sin derivadas para optimización local y global ❖ Optimización continua

INTEGRANTES

Agnelli, Juan Pablo ∧ Barrea, Andrés Alberto ∧ Fernandez Ferreyra, Damián Roberto ∧ Knopoff, Damián Alejandro ∧ Menzaque, Fernando Eduardo ∧ Pilotta, Elvio Ángel ∧ Ravasi, Elisa ∧ Turner, Cristina Vilma

ÚLTIMAS ESPECIALIDADES

Modelos matemáticos en finanzas	Kisbye, Patricia Ravasi, Elisa (2012)
Métodos computacionales en optimización	Pilota, Elvio (2017)
Programación lineal	Pilotta, Elvio (2013)
Control optimal de Ecuaciones en Derivadas Parciales	Damian Fernandez Fereyra (2016)
Introducción a la optimización multiobjetivo	Torres, Germán (2013)
Teoría de juegos I	Andrés Barrea (2013)
Optimización no lineal	Damian Fernandez Fereyra (2014)
Introduccion a los modelos matemáticos	Andres Barrea (2014)
Fundamentos de aprendizaje automático	Pury Pedro (2015)
Introducción a la Teoría de Juegos Diferenciales	Knopoff, Damián Alejandro (2016)
Sistemas de Control	Gaudiano, Marcos y Mathé, Ladislao (2013)

OPTATIVA

Optimizacion Pilotta, Elvio (2012) Damian Fernandez Fereyra (2015)

ALGUNOS DE LOS ÚLTIMOS TRABAJOS ESPECIALES

- *Aplicando máquinas de soporte vectorial al análisis de pérdidas no técnicas de energía eléctrica.* Autora: Estefanía Nievas Lio. Director: Germán Ariel Torres (2016)
- *Métodos matemáticos para modelos basados en agentes.* Autor: Bruno Adolfo Buffa. Director: Andrés Alberto Barrea. (2015)
- *Teoría general de reflexividad.* Autor: Agustín Nicolás Martínez Capdevila. Director: Andrés Alberto Barrea. (2015)
- *Un modelo matemático para el West Nile Virus.* Autor: Tadeo Javier Cocucci. Director: Gustavo Javier Sibona. (2015)
- *Diseño de rutas y paradas óptimas para el transporte público de pasajeros.* Autor: Nicolás Jares. Director: Damián Roberto Fernandez Ferreyra. (2015)

- ◆ *Métodos computacionales en superresolución de imágenes.* Autor: Luis Ariel Biedma. Director: Elvio Angel Pilotta. (2014)
- ◆ *Métodos de búsqueda directa para optimización sin derivadas.* Autora: María de los Angeles Martínez Arraigada. Director: Elvio Angel Pilotta. (2014)
- ◆ *Asignación eficiente de votantes a escuelas mediante programación matemática El caso de la ciudad de Pergamino.* Autor: Jeremías Lenzi. Directores: Guillermo Alfredo Durán y Nicolás Stier Moses. (2013)
- ◆ *Producción óptima de energía eléctrica.* Autor: Gabriel Eduardo Moyano. Director: Damián Roberto Fernández Ferreyra. (2012)
- ◆ *Métodos numéricos aplicados a modelos financieros.* Autora: Karem Meier. Directora: Noemi Patricia Kisbye. (2012)

Educación Matemática

Aplicaciones y modelización matemática en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática ❖ Análisis de los usos de las tecnologías en la enseñanza/aprendizaje de la matemática ❖ Desarrollo profesional de docentes que enseñan matemática ❖ Educación matemática para futuros profesores ❖ Educación matemática para adultos ❖ Estudio y difusión de experiencias de enseñanza realizadas en el marco de la escuela francesa.

INTEGRANTES

Dra. Mónica Villarreal $\wedge$ Dra. Cristina Esteley $\wedge$ Dra. Dilma Fregona $\wedge$ Dra. Leticia Losano $\wedge$ Lic. Silvina Smith $\wedge$ Prof. Fernanda Viola $\wedge$ Lic. Nicolás Gerez Cuevas $\wedge$ Prof. Iris Dipierri $\wedge$ Prof. María Mlna $\wedge$ Prof. Araceli Coirini $\wedge$ Prof. Shirley Frassa

ÚLTIMAS ESPECIALIDADES

$\cup$ Educación Matemática

Dilma Fregona y Silvina Smith (2013)

Geometría Diferencial

Análisis armónico en espacios homogéneos de grupos de Lie y funciones especiales ❖ Deformaciones y cohomología de álgebras de Lie ❖ Espacios de geodésicas ❖ Estructuras geométricas generalizadas ❖ Geometría de subvariedades y holonomía ❖ Flujos geométricos y sus solitones ❖ Geometría compleja ❖ Geometría y aspectos algebraicos de espacios localmente homogéneos.

INTEGRANTES

Dr. Adrián M. Andrada $\wedge$ Dra. Romina Arroyo $\wedge$ Dra. María Laura Barberis $\wedge$ Dr. Walter Dal Lago $\wedge$ Dra. Isabel Dotti $\wedge$ Dr. Edison Fernández Culma $\wedge$ Dra. Yamile Godoy $\wedge$ Dr. Eduardo Hulett $\wedge$ Dr. Jorge Lauret $\wedge$ Dr. Carlos Olmos $\wedge$ Dr. David Oscari $\wedge$ Dr. Marcos Origlia $\wedge$ Dr. Daniel E. Penazzi $\wedge$ Dr. Edwin Rodríguez $\wedge$ Dr. Marcos Salvai $\wedge$ Dr. Cristián U. Sánchez $\wedge$ Dr. Paulo Tirao

ÚLTIMAS ESPECIALIDADES

$\cap$ Geometría Riemanniana	Salvai, Marcos (2012)
$\cap$ Introducción a la Geometría Simpléctica	Andrada, Adrián (2013)
$\cap$ Introducción a los Grupos de Lie y las Variedades Riemannianas	Lauret, Jorge (2015)
$\cap$ Variedades Homogéneas	Lauret, Jorge (2015)
$\cap$ Topología Diferencial	Barberis, María Laura (2016)
$\cap$ Subvariedades y Holonomía	Olmos Carlos Enrique (2016)
$\cap$ Introducción a la Teoría Geométrica de Control	Hulett, Eduardo (2016)
$\cap$ Introducción a la Geometría Riemanniana	Adrian Andrada (2017)

OPTATIVA

$\cap$ Topología Algebraica: Dotti, Isabel (2013) - Miatello, Roberto (2011) - Angiono, Iván Ezequiel (2016) - Barberis, María Laura (2017)

ALGUNOS DE LOS ÚLTIMOS TRABAJOS ESPECIALES

- *Disposiciones armónicas de planos orientados en R^n a distancia unitaria del origen.* Autor: Francisco Maximiliano Ferraris. Director: Marcos Luis Salvai (2014)
- *Variedades aproximadamente Kähler.* Autora: Carolina Ana Rey. Directora: Isabel Graciela Dotti. (2013)
- *Estructuras localmente conforme Kähler invariantes a izquierda en grupos de Lie.* Autor: Marcos Origlia. Director: Adrián Marcelo Andrada. (2012)
- *Deformaciones lineales de álgebras de Lie: una nueva construcción.* Autora: Josefina Barrionuevo. Director: Paulo Tirao. (2017)
- *G₂-estructuras solitones en álgebras de Lie nilpotentes.* Autora: Marina Nicolini. Director: Jorge Rubén Lauret. (2015)
- *El Teorema de De Rham y aplicaciones.* Autora: Dahyana Farias Uncovich. Director: Adrián Andrada. (2017)

Este evento se organizó por iniciativa de la Comisión Asesora de Matemática

Comité Organizador de la Jornada de Matemática

Dr. Andrés Barrea

Est. Azul Lihuen Fatalini

Dr. Edison Fernandez Culma

Dr. Pablo Román

Agradecimientos

A la Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación

A todos los expositores

A Lucía Morey

A Pía Brugo