

XIV Encuentro Nacional de Analistas
A.P. Calderón

Congreso en homenaje a Agnes Benedek

21 - 24 de Noviembre 2018
Hotel Edelweiss - Villa General Belgrano (Córdoba)

Semblanza de Agnes Benedek

Por Sheldy Ombrosi

Agnes Benedek nació en Hungría y vino de pequeña a la Argentina. Estudió la licenciatura e hizo el doctorado en Matemática en la Universidad de Buenos Aires. Madre de 4 hijos. Salvo, una estancia de 2 años en Chicago, desarrolló toda su carrera científica en la Argentina. Conjuntamente con su esposo y colega, Rafael Panzone, se encuentran entre los principales referentes del Análisis en la Argentina, y fueron pilares en el desarrollo del Departamento e Instituto de Matemática de la Universidad Nacional del Sur.

Agnes ha escrito más de 60 trabajos en diferentes temas como la teoría de distribuciones, normas mixtas, convergencia de series de Fourier, extensiones vectoriales, Integrales de Calderón-Zygmund, Ecuaciones diferenciales, fractales y teoría de números, entre otros. Por otro lado es autora de varias notas y libros editados en el INMABB sobre cursos básicos, y no tanto, de Variable Compleja, Análisis Superior, Teoría de distribuciones, Ecuaciones Diferenciales, etc....Estos han sido y serán, probablemente, libros de “texto” de varias generaciones de estudiantes de matemática en la Universidad Nacional del Sur.

La profundidad de Agnes como matemática se aprecia en muchos de sus trabajos. Quienes la conocen, saben que basta hacerle una pregunta e intercambiar una idea sobre cualquier tema de la matemática para entender su inmediata y clara comprensión del problema, sin importar el área.

Aunque se podrían destacar muchos de sus trabajos, mencionamos solo algunos para mostrar la profundidad y lo versátil de su contribución: “The space L^p with mixed norm” Duke Mathematical Journal de 1961 (en conjunto con R. Panzone) y Convolution operators on Banach space valued functions” Proceedings of the National Academy of Sciences USA de 1962 (en conjunto con A. Calderón y R. Panzone), solo estos dos artículos juntos poseen más de 500 citas y sin duda en ambos casos han sido el origen de temas que se desarrollan de manera muy activa en la actualidad; al igual que “on mean convergence of Fourier-Bessel series of negative order” Studies in Applied Mathematics, en 1971 (con R. Panzone). El trabajo “Continuity properties of the Hilbert transform”, Journal Functional Analysis en 1971 (junto a R. Panzone) es, hasta lo que conocemos, uno de los primeros resultados generales sobre teoría de pesos para la transformada de Hilbert, e inclusive es anterior a los clásicos trabajos de Muckenhoupt (1972) y Hunt-Muckenhoupt y Wheeden de 1973. En el trabajo “A counterexample in the theory of interpolation of operators” junto a R. Panzone del Boll. U.M.I. de 1973 resuelven negativamente un problema de la teoría de interpolación. También Agnes ha colaborado en la teoría de aproximación “An approximation theory for certain subsets of Sobolev” Rev. UMA 1988 y en la teoría de números, por ejemplo “Sobre la representación posicional de números” Notas del INMABB año 2000. Podríamos seguir mencionando diferentes trabajos en diferentes temas, pero para culminar esta muy simplificada reseña mencionamos el siguiente trabajo “On spectral Dirichlet series: a theorem

of Åke Pleijel for curved polygons” en las notas del INMABB del año 2017 en conjunto con R. Panzone para mostrar que su curiosidad y pasión por la matemática continúan tan vivas como siempre aún en la actualidad.

Por último, no podemos dejar de mencionar que esa destreza matemática de Agnes siempre ha sido acompañada por una personalidad cálida, amable, tranquila y de muy bajo perfil, lo que siempre nos ha hecho disfrutar aún más el poder discutir, aunque sea brevemente, matemática con ella.

Auspicios



1. Geometric and Harmonic Analysis with Interdisciplinary Applications Horizon 2020 - European Commission



2. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas Argentina



3. Fundación Ciencias Exactas y Naturales Argentina



4. Departamento de Matemática. Facultad de Ciencias Exactas - Universidad de Buenos Aires

Índice

Semblanza de Agnes Benedek	i
Auspicios	iv
Programa	2
Conferencias Plenarias	3
Agnes Benedek. La matemática como construcción social. La alegoría de las cortaduras y otras concurrencias (<i>Hugo Aimar</i>)	3
Media geométrica de matrices positivas (<i>Jorge Antezana</i>)	3
Recent advances in Dynamical Sampling (<i>Carlos Cabrelli</i>)	4
Partes de Gleason para álgebras de funciones holomorfas en dimensión infinita (<i>Verónica Dimant</i>)	4
The Weak Thresholding Chevyshev Greedy Algorithm (<i>Eugenio Hernández</i>)	5
La derivada de Legendre. Una aplicación a mejor aproximación local (<i>Fabián Levis</i>)	5
Games For Eigenvalues of the Hessian and Concave /Concave envelopes (<i>Julio Daniel Rossi</i>)	6

Operadores tipo Toeplitz para el espacio de Bergman (<i>Daniel Suárez</i>)	6
Conferencias Invitadas	7
Extensión de mejores aproximantes en espacios de Orlicz (<i>Sonia Acinas</i>)	7
Approximation by group invariant subspaces (<i>Da- vide Barbieri</i>)	8
Órbitas periódicas en el problema de Sitnikov (<i>Gastón Beltriti</i>)	9
Geometric regularity estimates for quasilinear evolu- tion models (<i>João Vitor da Silva</i>)	10
Análisis esférico matricial en el espacio euclídeo tridi- mensional con respecto a su grupo conexo de isometrías (<i>Rocío Díaz</i>)	10
Teoremas de representación de Widder y fórmulas de valor medio para temperaturas de Hermite y de Ornstein-Ulhenbeck (<i>Guillermo Flores</i>)	12
On the Continuity of Singular Integral Operators in Distribution Spaces (<i>Lucas Oliveira</i>)	13
Operadores maximales asociados a ciertas configura- ciones geométricas (<i>Andrea Olivo</i>)	13
Extensiones de la clase A_∞ y sus aplicaciones (<i>Carlos Pérez Moreno</i>)	14
Poincaré, Sobolev and Rubio de Francia (<i>Ezequiel Rela</i>)	14
Mejor aproximación local con redes de seminormas abstractas (<i>Claudia Ridolfi</i>)	15
Estimaciones con pesos A_1 matriciales (<i>Israel P. Rivera- Ríos</i>)	16
Sesión de pósters	17

Programa

	Miercoles 21	Jueves 22	Viernes 23	Sabado 24
9:30		VERONICA DIMANT	FABIAN LEVIS	
10:10				SONIA ACINAS
10:20		CARLOS CABRELLI	EUGENIO HERNANDEZ	JOAO DA SILVA
11:00		Coffee	Coffee	Coffee
11:40		EZEQUIEL RELA	GUILLERMO FLORES	GASTON BELTRIRI
12:10		CLAUDIA RIDOLFI	CARLOS PEREZ	JULIO ROSSI
12:40				
12:50		Sesión de Posters	Sesión de Posters	
13:20				13:20
13:30		Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
15:30		DAVIDE BARBIERI	Problem Solving	
16:00		ISRAEL RIVERA		
16:30		LUCAS OLIVEIRA		
16:40				
17:00	Acreditación	Coffee	Coffee	17:10
18:00	Homenaje Agnes Benedek	ROCIO DIAZ	ANDREA OLIVO	17:50
18:30	Coffee	DANIEL SUAREZ	JORGE ANTEZANA	18:20
18:50	HUGO AIMAR			19:00
19:30				
				20:00
				Cena de Camaraderia

Conferencias Plenarias

Agnes Benedek. La matemática como construcción social. La alegoría de las cortaduras y otras concurrencias

Mie 21
18.50-19.30

Hugo Aimar

Universidad Nacional del Litoral

Media geométrica de matrices positivas

Vie 23
18.20-19.00

Jorge Antezana

Universidad de Buenos Aires

Dados dos números reales positivos a y b , la correspondiente media geométrica se define como \sqrt{ab} . Cuando A y B son matrices de $n \times n$ definidas positivas, en el sentido que $\langle Ax, x \rangle > 0$ y $\langle Bx, x \rangle > 0$ para todo $x \in \mathbb{C}^n$ no nulo, entonces el producto AB puede no ser positivo. Como consecuencia, la definición de la media geométrica de dos matrices positivas no fue inmediata, y requirió algo de trabajo. En esta charla comenzaremos recordando algunos de los primeros intentos. Tras introducir lo que hoy se conoce como la media geométrica de dos matrices, veremos como dicha media se relaciona con la teoría de

interpolación, con la estructura Riemanniana del cono de matrices positivas, y finalmente, con ciertos resultados recientes sobre baricentros en espacios métricos de curvatura negativa.

Jue 22
10.20-11.00

Recent advances in Dynamical Sampling

Carlos Cabrelli

Universidad de Buenos Aires

I this talk we will describe this novel theory and review some of the more relevant results.

Jue 22
9.30-10.10

Partes de Gleason para álgebras de funciones holomorfas en dimensión infinita

Verónica Dimant

Universidad de San Andrés

Para un espacio de Banach complejo de dimensión infinita X con bola unidad abierta B_X , consideramos el álgebra de Banach de funciones holomorfas y acotadas $\mathcal{H}^\infty(B_X)$ y la subálgebra $\mathcal{A}_u(B_X)$ de funciones holomorfas y uniformemente continuas en B_X . En los espectros de estas álgebras estudiamos las partes de Gleason y su relación con las fibras respecto a la proyección sobre $\bar{B}_{X^{**}}$. Enfocamos particularmente el caso $X = c_0$.

Trabajo en colaboración con Richard Aron, Silvia Lassalle y Manuel Maestre.

The Weak Thresholding Chebyshev Greedy Algorithm

Eugenio Hernández

Universidad Autónoma de Madrid

Vie 23
10.20-11.00

The Lebesgue type parameter of an algorithm measures its efficiency with respect to the best approximation with a finite number of elements. In this talk we will describe the Weak Thresholding Chebyshev Greedy Algorithm (WTCGA) and present some results for its Lebesgue type parameter. Some examples will be given computing the parameter for some particular bases.

La derivada de Legendre. Una aplicación a mejor aproximación local

Fabián Levis

Universidad Nacional de Río Cuarto

Vie 23
9.30-10.10

Sean $x \in \mathbb{R}$ y $f \in L^2[x-a, x+a]$ para algún $a > 0$. En esta charla, se presentará el concepto de derivada n -ésima de Legendre de f en x y se mostrarán algunas de sus propiedades. Se probará una relación entre esta nueva derivada y la condición C^2 introducida por H.H. Cuenya y D.E. Ferreyra en [*C^p Condition and the Best Local Approximation*, Anal. Theory Appl., 31 (2015) 58-67]. Además, se verá que una condición necesaria y suficiente para la existencia del mejor aproximante local de f en x , desde la clase de los polinomios algebraicos con coeficientes reales de grado a lo sumo n , es que f tenga una derivada n -ésima de Legendre en x .

Trabajo en colaboración con D.E. Ferreyra (UNRC) y M.V. Roldán (UNLPam)

Sab 24
12.10-12.50

Games For Eigenvalues of the Hessian and Concave /Concave envelopes

Julio Daniel Rossi
Universidad de Buenos Aires

We deal with the PDE $\lambda_j(D^2u) = 0$, in Ω , with $u = g$, on $\partial\Omega$. Here $\lambda_1(D^2u) \leq \dots \leq \lambda_N(D^2u)$ are the ordered eigenvalues of the Hessian D^2u . The equation $\lambda_1(D^2u) = 0$ is just the PDE verified by the convex envelope inside Ω of the boundary datum g . Our main result is to show a necessary and sufficient condition on the domain so that the problem has a continuous solution for every continuous datum g . We also introduce a related two-player zero-sum game whose values approximate solutions to this PDE problem.

(part of a joint work with P. Blanc.)

Jue 22
18.20-19.00

Operadores tipo Toeplitz para el espacio de Bergman

Daniel Suárez
Universidad de Buenos Aires

El espacio de Bergman A^2 está formado por las funciones analíticas en el disco unidad \mathbb{D} que están en $L^2(dA)$, donde dA es la medida de área normalizada. Si b es una función acotada sobre \mathbb{D} , el operador de Toeplitz T_b es la compresión al espacio A^2 de multiplicar por b . Estos operadores se pueden escribir como una integral pesada de una familia 1-paramétrica de proyecciones de rango 1. Variaciones de esta familia producen operadores similares a los Toeplitz. Estudiaremos las propiedades de estos operadores y como aplicación determinaremos la clausura de la imagen de la transformada de Berezin aplicada al álgebra de operadores acotados.

Conferencias Invitadas

Extensión de mejores aproximantes en espacios de Orlicz

Vie 23
11.40-12.10

Sonia Acinas

Universidad Nacional de La Pampa

En esta charla se presentarán algunos resultados sobre extensión de operadores de mejor aproximación para funciones pertenecientes a espacios de Orlicz.

Se mostrará cuál es el procedimiento que permite extender la definición del mejor aproximante, de acuerdo a la naturaleza del operador con que se esté trabajando.

Asimismo, se verá cómo influyen las características de la función a partir de la cual se define la clase de Orlicz en el proceso de extensión y en las propiedades de las extensiones.

Jue 21
15.30-16.00

Approximation by group invariant subspaces

Davide Barbieri

Universidad Autónoma de Madrid

We consider the problem of best approximation of a dataset in $L^2(\mathbb{R}^n)$ by closed linear subspaces that are invariant under translations by a lattice of \mathbb{R}^n and under an additional group of automorphisms of \mathbb{R}^n that preserves the lattice of translations. The whole set of symmetries defines a group that in general is not abelian, and has the structure of a semidirect product. A notable class of examples is provided by crystallographic groups. We address this problem in terms of range functions possessing an additional covariance property, and obtain the generators of the invariant approximation space by adapting an infinite dimensional version of Eckhart-Young Theorem. A motivation for this work is provided by datasets which possess non abelian symmetries based on a translational structure, such as planar translations and rotations for natural images.

Work in collaboration with C. Cabrelli (UBA), E. Hernández (UAM) and U. Molter (UBA).

Órbitas periódicas en el problema de Sitnikov

Sab 24
11.40-12.10

Gastón Beltriti

Universidad Nacional de Río Cuarto

El problema de Sitnikov es un caso especial del problema de los tres cuerpos restringido. En aquel, dos cuerpos celestes (llamados primarios), de masas iguales y positivas, orbitan alrededor de su centro de masas en órbitas periódicas Keplerianas circulares y elípticas. A su vez, un tercer cuerpo (denominado partícula no grave), de masa nula, se mueve sobre una línea recta, perpendicular al plano donde orbitan los primarios y que pasa por el centro de masas de los mismos. En el caso en que los primarios orbitan en un círculo el problema se denomina circular.

En 2008, J. Llibre y R. Ortega mostraron la existencia de soluciones periódicas para el problema de Sitnikov que bifurcan del problema circular y se continúan para problemas no circulares donde la excentricidad de la órbita de los primarios tiende a uno. Más adelante, en 2010, R. Ortega y A. Rivera demostraron la existencia de soluciones periódicas que bifurcan desde el equilibrio. Por último, en 2013, A. Rivera estudió el problema cuando los primarios son N cuerpos de masas iguales dispuestos en los vértices de un polígono regular.

En esta charla analizaremos el problema de la existencia de órbitas periódicas para el problema de Sitnikov cuando los primarios forman una Configuración Central y realizan un movimiento homográfico alrededor de su centro de masas.

Geometric regularity estimates for quasilinear evolution models

Jue 22
16.40-17.10

João Vitor da Silva
Universidad de Buenos Aires

In this lecture we establish geometric $C^{1+\alpha}$ regularity estimates for bounded solutions of certain nonlinear evolution models in divergence form whose prototype is the evolutionary p -Laplacian operator. The main insights to obtain such estimates are based on geometric tangential methods, and make use of systematic oscillation mechanisms combined with new intrinsic scaling techniques.

This is a joint work with Marcelo D. Amaral (Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB - Brazil), Gleydson C. Ricarte (Universidade Federal do Ceará - Brazil) and Rafayel Teymurazyan (Universidade de Coimbra - Portugal).

Análisis esférico matricial en el espacio euclídeo tridimensional con respecto a su grupo conexo de isometrías

Jue 22
17.50-18.20

Rocío Díaz
Facultad de Matemática, Astronomía y Física - Universidad Nacional de Córdoba

Es sumamente usual plantear y tener que resolver una ecuación $Ax = y$, donde A es una cierta transformación entre espacios, y es dato y x incógnita. Para agilizar tiempos de cómputo es conveniente reemplazar dicha ecuación por una equivalente más sencilla de resolver y se prefieren los sistemas diagonales. Particularicemos al caso en que A

es una transformación lineal y continua entre el conjunto de funciones definidas sobre el espacio euclídeo tridimensional, infinitamente diferenciables, con soporte compacto, a valores escalares y su espacio dual. Sobre el espacio euclídeo tridimensional, las transformaciones rígidas forman un grupo con la composición y están parametrizadas por reflexiones, rotaciones y traslaciones. Consideraremos solamente la componente conexa de la identidad de este grupo, es decir, rotaciones y traslaciones, y asumiremos que A conmuta con todas ellas. Esta simetría posibilita escribir a A como un operador de convolución cuyo núcleo es invariante por rotaciones, es decir, radial. En esta charla repasaremos una aplicación de la transformada de Fourier esférica asociada a la diagonalización simultánea de operadores como A , para luego generalizar al caso de operadores aplicados a funciones a valores vectoriales. La definición de la transformada de Fourier esférica requiere del cómputo de las llamadas funciones esféricas. Las presentaremos desde diferentes enfoques para el caso vectorial o matricial. Generalizando la fórmula clásica de Mehler-Heine, uno de los enfoques vincula las funciones esféricas sobre el espacio euclídeo tridimensional con aquellas definidas sobre la esfera en cuatro dimensiones (polinomios de Gegenbauer, en el caso escalar) mediante una fórmula asintótica.

Los resultados que se presentarán están basados en trabajos conjuntos con Fernando Levstein e Inés Pacharoni.

Teoremas de representación de Widder y fórmulas de valor medio para temperaturas de Hermite y de Ornstein-Uhlenbeck

Sab 24
10.00-10.30

Guillermo Flores

Facultad de Matemática, Astronomía y Física - Universidad
Nacional de Córdoba

En esta conferencia consideraremos, para los operadores L de Hermite y de Ornstein-Uhlenbeck, la ecuación del calor asociada

$$u_t = -Lu, \quad (x, t) \in E, \quad (\text{h})$$

donde E es un abierto en \mathbb{R}^{n+1} . En una primera instancia estudiaremos los teoremas análogos a los *Teoremas de representación de Widder* para los operadores considerados a partir de una relación explícita entre las soluciones de (h) y las soluciones de la ecuación clásica del calor ($L = -\Delta$). En este contexto, nos enfocaremos en el *Teorema de Fatou* correspondiente en cada caso.

Posteriormente, mostraremos *Fórmulas de valor medio* para las soluciones de (h) en cada uno de los operadores L mencionados. Luego, como es estándar en teoría potencial, aplicaremos las fórmulas de valor medio obtenidas para probar *principios del máximo, unicidad y no unicidad en dominios generales, propagación infinita*, entre otros. Asimismo, estudiaremos los teoremas análogos a los *Teoremas de Harnack* y el *problema de Cauchy* en el semiplano superior para los operadores de Hermite y de Ornstein-Uhlenbeck.

Esta conferencia estará basada en un trabajo en conjunto con el Profesor Gustavo Garrigós de la Universidad de Murcia, España.

On the Continuity of Singular Integral Operators in Distribution Spaces

Sab 24
10.30-11.00

Lucas Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

We will discuss some results obtained recently that permit the analysis of the continuity of singular integral operators with different degrees of singularity (fractional, singular and hypersingular) in Besov, Triebel-Lizorkin and other spaces in one strike. This results are part of a long term collaboration with Jarod Hart and Lucas Chaffee.

Operadores maximales asociados a ciertas configuraciones geométricas

Vie 23
17.50-18.20

Andrea Olivo

Universidad Torcuato di Tella

Muchos problemas geométricos en los cuales se busca determinar el tamaño de ciertos conjuntos están relacionados con problemas clásicos del análisis armónico como la acotación de operadores maximales.

En esta charla hablaremos sobre un operador que toma promedios sobre bordes de cuadrados, el cual surge de un problema geométrico, y además resulta ser una variante natural del operador maximal circular.

Los resultados que se presentarán forman parte de un trabajo en conjunto con Pablo Shmerkin.

Vie 23
12.10-12.40

Extensiones de la clase A_∞ y sus aplicaciones

Carlos Pérez Moreno
Basque Center for Applied Mathematics

Es bien sabido que la clase A_∞ de pesos juega un papel central en muchos aspectos del Análisis y las EDP. Existe una clase de pesos que la contiene que se denota C_p y fue introducida por B. Muckenhoupt y posteriormente estudiada en profundidad por E. Sawyer. En esta charla mostraré la importancia de esta clase de pesos haciendo especial énfasis en su relación íntima con las integrales singulares. Después de un repaso histórico la charla será más bien expositiva, mostraré algunos resultados recientes obtenidos conjuntamente con E. Cejas, K. Li e I. Rivera-Rios (nueva prueba del teorema de Sawyer, extensiones varias de este resultado, etc) para terminar mostrando un resultado muy reciente y muy interesante debido a Javier Canto.

Jue 22
11.40-12.10

Poincaré, Sobolev and Rubio de Francia

Ezequiel Rela
Universidad de Buenos Aires

In this talk I will present some recent results on weighted Poincaré and Poincaré-Sobolev type inequalities with an explicit analysis on the dependence on the A_p constants of the involved weights. We obtain inequalities of the form

$$\left(\frac{1}{w(Q)} \int_Q |f - f_Q|^{qw} \right)^{\frac{1}{q}} \leq C_w \ell(Q) \left(\frac{1}{w(Q)} \int_Q |\nabla f|^p w \right)^{\frac{1}{p}},$$

with different quantitative estimates for both the exponent q and the constant C_w . We will derive those estimates together

with a large variety of related results as a consequence of a general selfimproving property shared by functions satisfying the inequality

$$\int_Q |f - f_Q| d\mu \leq a(Q),$$

for all cubes $Q \subset \mathbb{R}^n$ and where a is some functional that obeys a specific discrete geometrical summability condition. For the endpoint case of A_1 weights we reach the classical critical Sobolev exponent $p^* = \frac{pn}{n-p}$ which is the largest possible and provide different type of quantitative estimates for C_w .

We will also discuss an interesting application of a variation of the famous extrapolation technique of Rubio de Francia to a problem related to the Keith-Zhong theorem on the open ended condition for Poincaré inequalities.

This is a joint work with Carlos Pérez Moreno from BCAM, Bilbao, Spain.

Mejor aproximación local con redes de seminormas abstractas

Claudia Ridolfi

Universidad Nacional de San Luis

Jue 22
12.10-12.40

Consideremos una familia de seminormas monótonas $\{\|\cdot\|_\epsilon\}_{\epsilon>0}$, actuando sobre el espacio de las funciones medibles Lebesgue $F : B \subset \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^k$, donde B es la bola unitaria en \mathbb{R}^n . Denotemos $F^\epsilon(x) = F(\epsilon x)$ y $\|F\|_\epsilon^* = \|F^\epsilon\|_\epsilon$, para $\epsilon > 0$. Para $l \in N \cup \{0\}$, sea Π^l el conjunto de todos de polinomios algebraicos en n -variables de grado a lo sumo l , y Π_k^l el conjunto $\{P = (p_1, \dots, p_k) : p_s \in \Pi^l\}$. Sea A un subespacio de Π_k^l y $\{P_\epsilon\}_{\epsilon > 0}$ una red de mejores aproximantes a F desde A

con respecto a las seminormas $\|\cdot\|_\epsilon^*$. Si la red $\{P_\epsilon\}_{\epsilon>0}$ tiene un límite en A cuando $\epsilon \rightarrow 0$, este límite es llamado la mejor aproximación local a F desde A en el origen.

En esta charla hablaremos sobre este problema de aproximación local, que unifica en cierta forma los problemas clásicos del tema. También hablaremos sobre algunos derivados de este trabajo a partir de modificaciones en la aproximación o bien en las técnicas de demostración.

Jue 22
16.00-16.30

Estimaciones con pesos A_1 matriciales

Israel P. Rivera-Ríos
Universidad del Sur

Entre las distintas extensiones que pueden considerarse de la teoría clásica de pesos, las extensiones vectoriales han llamado la atención de importantes autores en los últimos años. Pese a que se conocen resultados análogos a la dominación sparse, aún están abiertos problemas interesantes como la dependencia lineal en A_2 de los operadores de Calderón-Zygmund en este contexto.

En la presente charla mostraremos que, en el caso de las estimaciones cuantitativas A_1 , si que es posible obtener resultados que en la mayoría de los casos recuperan la misma dependencia que el caso escalar.

Los resultados presentados en esta charla provienen de trabajos conjuntos en desarrollo con D. Cruz-Uribe, K. Moen, J. Israelowitz y S. Pott.

Sesión de pósters

**Hilbert spaces of analytic functions and a
non-standard proof of Herglotz Theorem**

Alejandra Aguilera Aguilera

Instituto de Investigaciones Matemáticas Luis A. Santaló

**Análisis del error a posteriori de métodos mixtos
para problemas elípticos degenerados**

María Luz Alvarez

Universidad de Buenos Aires

**Construcción de duales aproximados de marcos de
wavelet**

Ana Benavente, Federico Dario Kovac

Instituto de Matemática Aplicada San Luis, Universidad Nacional
de La Pampa

**Un teorema de estabilidad de costos inversa para
problemas de transporte Óptimo**

Maximiliano Omar Frungillo

Universidad de Buenos Aires

Análisis armónico en pares de Gelfand

Andrea Gallo

Universidad Nacional de Córdoba

**Sharp bounds for fractional operator with
 $L^{\alpha,r'}$ -Hörmander conditions**

Gonzalo Ibañez Firnkorn

Universidad Nacional de Córdoba

Convergencia de series de Dirichlet vectoriales

Felipe Marceca

Instituto de Investigaciones Matemáticas Luis A. Santaló

**Desigualdades de tipo Fefferman-Stein para
transformadas de Riesz-Schrödinger**

Pablo Quijano

Instituto de Matemática Aplicada del Litoral

A fibered description of the vector-valued spectrum

Joaquín Camilo Singer

Instituto de Investigaciones Matemáticas Luis A. Santaló

**Acotación $L^p(\cdot) - L^q(\cdot)$ de ciertos operadores
integrales y una condición necesaria**

Lucas Alejandro Vallejos

Universidad Nacional de Córdoba
