



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Departamento de Matemática



Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Ciências e Tecnologia
Unidade Acadêmica de Matemática e
Estatística

Solicitação de aprovação de banca para o segundo exame de qualificação do doutorado

Aluno: Nacib André Gurgel e Albuquerque

Orientador: Daniel Marinho Pellegrino

Data e hora do Exame: 21 de novembro de 2013 às 10 horas

Programa em anexo

Banca Examinadora:

Nome	Instituição
1. Daniel Marinho Pellegrino (orientador)	UFPB
2. Geraldo Márcio Botelho Azevedo	UFU
3. Diogo Diniz Pereira da Silva e Silva	UFCG
4. Joedson Silva dos Santos	UFPB
5. (Suplente) Fágner Dias Araruna	UFPB
6. (Suplente) Uberlandio Batista Severo	UFPB

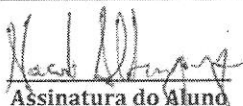
Dados de todos os Professores Visitantes que compõem a Banca Examinadora proposta:

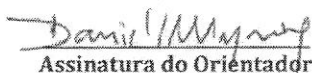
Nome: Geraldo Márcio de Azevedo Botelho			
CPF: 460.552.586-68	Nacionalidade: Brasileira	Passaporte:	
Titulação: ☒ Doutor ☐ Livre Docente	Instituição: UNICAMP	Ano: 1995	
Área: Análise	Sub-área: Análise Funcional		

Nome: Diogo Diniz Pereira da Silva e Silva			
CPF: 042.407.954-27	Nacionalidade: Brasileira	Passaporte:	
Titulação: ☒ Doutor ☐ Livre Docente	Instituição: UNICAMP	Ano: 2010	
Área: Álgebra	Sub-área:		

Nome:			
CPF:	Nacionalidade:	Passaporte:	
Titulação: ☐ Doutor ☐ Livre Docente	Instituição:	Ano:	
Área:	Sub-área:		

Nome:			
CPF:	Nacionalidade:	Passaporte:	
Titulação: ☐ Doutor ☐ Livre Docente	Instituição:	Ano:	
Área:	Sub-área:		


Assinatura do Aluno


Assinatura do Orientador

Visto do Coordenador: ☐ Deferido ☐ Indeferido

Proposta para Segundo Exame de Qualificação Programa de Doutorado em Matemática UFPB/UFCEG

Aluno: Nacib Gurgel Albuquerque

Orientador: Daniel Marinho Pellegrino

Banca Proposta:

Daniel Marinho Pellegrino (UFPB – orientador)

Geraldo Márcio de Azevedo Botelho (UFU)

Diogo Diniz Pereira da Silva e Silva (UFCEG)

Joedson Silva dos Santos (UFPB)

Suplentes:

Fágner Dias Araruna (UFPB)

Uberlândio Batista Severo (UFPB)

Data prevista: 21 de novembro de 2013

Tópicos abordados:

Parte I: Teoria de Operadores Absolutamente Somantes

1. Operadores Absolutamente Somantes
2. Aplicações Multilineares Múltiplo Somantes
3. Polinômios Absolutamente Somantes

Parte II: Desigualdade de Bohnenblust–Hille (DBH)

1. Versões multilinear e polinomial.
2. Desigualdade Bohnenblust–Hille tipo múltiplo expoentes.
3. Desigualdade tipo Hardy–Littlewood e Praciano–Pereira.
4. Constantes tipo Bohnenblust–Hille.
5. Variações e aplicações da Desigualdade de Kahane–Salem–Zygmund.

Parte III: Linearidade em Ambientes não-lineares

1. Lineabilidade, Espaçabilidade e Algebrabilidade: conceito básico e estado da arte.
2. Lineabilidade em Espaços de Funções Contínuas.

Referências

- [1] N. Albuquerque, *Maximal lineability of the set of continuous surjections*, Bull. Belg. Math. Soc. Simon Stevin, in press, 2014.
- [2] N. Albuquerque, F. Bayart, D. Pellegrino and J. B. Seoane-Sepúlveda, *Sharp generalizations of the multilinear Bohnenblust–Hille inequality*, Journal of Functional Analysis, DOI: 10.1016/j.jfa.2013.08.013.
- [3] R. Aron, V. Gurariy and J. B. Seoane-Sepúlveda, *Lineability and spaceability of sets of functions on $\mathbb{R}$* , Proc. Amer. Math. Soc., **133**, no.3, pp. 795–803, 2005.

- [4] R. M. Aron and J. B. Seoane-Sepúlveda, *Algebrability of the set of everywhere surjective functions on $\mathbb{C}$* , Bull. Belg. Math. Soc. Simon Stevin, **14**, no.1, 25–31, 2007.
- [5] L. Bernal-González, *Algebraic genericity of strict-order integrability*, Studia Math., **199**, no.3, pp. 279–293, 2010.
- [6] Bernal-González, D. M. Pellegrino and J. B. Seoane-Sepúlveda, *Linear subsets of nonlinear sets in topological vector spaces*, Bull. Amer. Math. Soc. (N.S.), in press.
- [7] H.F. Bohnenblust and E. Hille, *On the absolute convergence of Dirichlet series*, Ann. of Math. (2) **32** (1931), 600–622.
- [8] A. Defant, L. Frerick, J. Ortega-Cerdá, M. Ounaïes and K. Seip, *The polynomial Bohnenblust–Hille inequality is hypercontractive*, Ann. of Math. (2) **174**, 485–497, 2011.
- [9] A. Defant, D. Popa and U. Schwarting, *Coordinatewise multiple summing operators in Banach spaces*, J. Funct. Anal. **259** (2010), 220–242.
- [10] J. Diestel, H. Jarchow and A. Tonge, *Absolutely Summing Operators*, Cambridge Studies in Advanced Mathematics, vol. 43, Cambridge University Press, 1995.
- [11] V. Dimant and P. Sevilla-Peris, *Summation of coefficients of polynomials on ℓ_p spaces*, arXiv:1309.6063v1.
- [12] D. Diniz, G.A. Muñoz-Fernández, D. Pellegrino and J.B. Seoane-Sepúlveda, *The asymptotic growth of the constants in the Bohnenblust–Hille inequality is optimal*, J. Funct. Anal. **263** (2012), 415–428.
- [13] D. Diniz, G. A. Muñoz-Fernández, D. Pellegrino and J.B. Seoane-Sepúlveda, *Lower bounds for the constants in the Bohnenblust–Hille inequality: the case of real scalars*, Proc. Amer. Math. Soc., in press.
- [14] J. E. Littlewood, *On bounded bilinear forms in an infinite number of variables*, Quart. J. Math. Oxford, **1**, (1930), 164–174.
- [15] M. C. Matos, *Fully absolutely summing and Hilbert–Schmidt multilinear mappings*, Collect. Math. **54** (2003) 111–136.
- [16] J. Mujica, *Complex analysis in Banach spaces*, North Holland, 1986.
- [17] D. Nuñez-Alarcón, D. Pellegrino and J.B. Seoane-Sepúlveda, *On the Bohnenblust–Hille inequality and a variant of Littlewood’s $4/3$ inequality*, J. Funct. Anal. **264** (2013), no. 1, 326–336.
- [18] D. Nuñez-Alarcón, D. Pellegrino and J.B. Seoane-Sepúlveda, D.M. Serrano-Rodríguez, *There exist multilinear Bohnenblust–Hille constants $(C_n)_{n=1}^\infty$ with $\lim_{n \rightarrow \infty} (C_{n+1} - C_n) = 0$* , J. Funct. Anal. **264** (2013), no. 2, 429–463.
- [19] D. Pellegrino and J. B. Seoane-Sepúlveda, *An interpolation technique towards the subpolynomial constants in the multilinear Bohnenblust–Hille inequality*, arXiv:1309.2598v2 [math.FA] 16 Sep 2013.
- [20] D. Pellegrino and J.B. Seoane-Sepúlveda, *New upper bounds for the constants in the Bohnenblust Hille inequality*, J. Math. Anal. Appl. **386** (2012), 300–307.
- [21] G. Peano, *Sur une courbe, qui remplit toute une aire plane*, Math. Ann., **36**, no.1, pp 157–160, 1890.
- [22] U. C. Schwarting, *Vector Valued Bohnenblust–Hille Inequalities*, Thesis, (2013).