



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Adriano Delfino** apresentou o trabalho **Solving a MINLP with chance constraint using a Zhang's copula family** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Ana Paula Chorobura** apresentou o trabalho **Abordagem Multiobjetivo para Sistemas de Gestão de Energia** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Curitiba, 11 de março de 2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Cassio Machiaveli Oishi** apresentou o trabalho **Simulação numérica de escoamentos não-newtonianos** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Clóvis Gonzaga** apresentou o trabalho **Hydro-thermal power system operation: a sequential decisions stochastic problem** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Daniel Alfaro** apresentou o trabalho **Um método espectral discreto para sistemas de Boussinesq não lineares: análise numérica e aplicação.** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Curitiba, 11 de março de 2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Elias Borges da Silva** apresentou o trabalho **Técnica de Discretização de Alta Ordem Através dos Aproximantes de Padé**, no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Emerson Butyn** apresentou o trabalho **A comparison between optimal strategies obtained by linear and nonlinear models for the hydrothermal operation planning problem** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Evelin Heringer Manoel Krulikovski** apresentou o trabalho **Support Vector Machine** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Curitiba, 11 de março de 2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Giuseppe Romanazzi** apresentou o trabalho **Numerical simulation and modelling of crypt fission and tissue deformation in the colon epithelium** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Curitiba, 11 de março de 2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Gustavo Henrique Silva Sarturi** apresentou o trabalho **Curvas de Bézier e Polinômios de Bernstein** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **José A. Ferreira** apresentou o trabalho **Supraconvergence and supercloseness of schemes for multiphysics problems** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Letícia Becher da Silva** apresentou o trabalho **Uma modificação do método LP-Newton sob a hipótese de subregularidade métrica do tipo Hölder** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Raquel Ayumi Aita** apresentou o trabalho **A Equação de Duffing: Uma Introdução às Vibrações Não Lineares** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Curitiba, 11 de março de 2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Roger Behling** apresentou o trabalho **Beating a Dead Horse: Uma ideia simples(x) para programação linear** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Curitiba, 11 de março de 2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019



PPGM UFPR
Programa de Pós-Graduação
em Matemática

CERTIFICADO

Certificamos que **Willian Carlos Lesinovsky** apresentou o trabalho **Von Neumann analysis for a internal wave dispersive model** no XI Simpósio de Análise Numérica e Otimização promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR, realizado nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2019, conforme informações disponíveis no endereço www.mat.ufpr.br/verao/2019.

Prof. Alexandre Kirilov
Coordenador do Programa de Verão 2019

Curitiba, 11 de março de 2019.