

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Adolfo Correia, Instituto de Matemática Pura e Aplicada**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Alberto Adrego Pinto, Universidade do Porto**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Alexandre de Bustamante Simas**, Universidade Federal da Paraiba - João Pessoa, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Ana Cascon, Omega Analysis**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Andrea Macrina, University College London**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Beatrice Acciaio**, **London School of Economics and Political Science**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Bourgey Florian, École Polytechnique**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Bruno Dupire, Bloomberg - NY**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Bruno M. P. M. Oliveira**, **Universidade do Porto**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Bruno Nunes Costa**, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Carlos de Goes Mascarenhas, Cgm**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Carole Bernard**, **Vrije Universiteit Brussel**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Christiano Lo Bianco Clementino**, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico



Chaire Risques Financiers
FdR

SUPPORT

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **David Evangelista da Silveira Junior**, **Fundação Getúlio Vargas**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Diogo Duarte Garcia Pires**, Florida International University, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Eben Mare, University of Pretoria**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Edison, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, ***Eduardo Fonseca Brasil***, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, ***Eduardo Gomes de Brito***, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Ernst Eberlein, Universitat Freiburg - Freiburg - Alemanha**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Fernando A L Aiube**, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Gabriella Maria Radke Chaves**, **Universidade Federal do Rio de Janeiro**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Gyorgy Varga, Fce Consultoria**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Javier Gutierrez Castro**, **Universidade Federal de Santa Catarina**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Jorge P. Zubelli - Khalifa University**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Suely Lima
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Jose Afonso Faias, Universidade Católica Portuguesa**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Julien Guyon, Bloomberg, Columbia University, and Nyu**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Lakshitha Wagalath**, **léseg School of Management**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Lane Hughston, Goldsmiths University of London**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Luca De Gennaro Aquino**, **Grenoble Ecole de Management**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Luiz Fernando Chiyoda, Brasil, Bolsa, Bação**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Marçal Serafim Cândido**, **Universidade Federal de Alfenas**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Marco Alexandre Claudino, Brasil, Bolsa, Bacão**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Marco Frittelli**, **Unicersitá Degli Studi di Milano**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Martino Grasselli, Padova University**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Matheus Grasselli, McMaster University**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Matheus Pimentel Rodrigues, USP - Escola Politécnica**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Max Oliveira de Souza**, **Universidade Federal Fluminense**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Mohammad Fesanghary, Bloomberg - NY**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Pedro Henrique Freire**, Universidade Federal Fluminense, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Raphael Douady, Université Paris I - Sorbonne**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Renata Carvalho Villar da Silva**, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Rene Aid, Université Paris IX - Dauphine**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Rodrigo Targino, Fundação Getúlio Vargas**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Ryan Donnelly, King's College London**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Stefano De Marco**, **École Polytechnique**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Stéphane Crépey, Université Evry Val d'Essonne**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Teemu Pennanen, King's College London**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Tereza Cristina Amorelli Coelho, Banco do Brasil**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Thomas Hurd, McMaster University**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Vinícius de França Araujo**, **Universidade Federal Fluminense**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Vinícius Sousa da Silva Ferreira**, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

SUPPORT

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Vinícius Viana Luiz Albani**, Universidade Federal de Santa Catarina, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **William Shadwick, Omega Analysis**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
14th Edition
RiO
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, **Yuri Fahham Saporito**, **Fundação Getúlio Vargas**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR

IMPA, Rio de Janeiro, Brazil - November 29th to December 5th, 2019

mathematics & finance:
RiO
14th Edition
Research in Options

CERTIFICATE

We hereby certify that, ***Yuri Thamsten Coelho***, **Universidade Federal Fluminense**, participated in the Mathematics & Finance: Research in Options 2019, held at IMPA, Rio de Janeiro, November 29 – December 05, 2019.

Rio de Janeiro, December 5th, 2019.



Jorge P. Zubelli
Organizing Committee

ORGANIZING



LAMCA
laboratório de análise e modelagem
matemática em ciências aplicadas

Bloomberg

FGV | SCHOOL OF
APPLIED MATHEMATICS

FAPERJ
Fundação Coordenação de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUPPORT

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

CAPES

Chaire Risques Financiers
FdR