



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

**Seminários de introdução ao
Wolfram Mathematica e à *Wolfram Language***

Prezados colegas,

Membros da UFES (alunos, docentes e servidores técnico administrativos) de todos os *campi* podem já instalar e usar o *Wolfram Mathematica* em seus computadores. Os procedimentos estão descritos em www.fisica.ufes.br/mathematica.

O representante da Wolfram no Brasil, Daniel Carvalho, gentilmente ofereceu dar um seminário de duas horas de duração, apresentando um panorama desde aspectos básicos até aplicações mais avançadas envolvendo inteligência artificial, sendo de potencial interesse para várias áreas. Junto a ele, o Prof. Anderson Gaudio, anterior gestor do Mathematica na UFES, dará um seminário introdutório focado em resolução de problemas de Física usando o Mathematica.

Os seminários serão remotos e a conexão será por meio do Zoom através do link <http://wolfram.zoom.us/my/lisar>. A Wolfram concederá certificados de participação.

Nesta sexta-feira, dia **03 de setembro**, a programação será a seguinte:

14:00 - 14:45: **Física com Mathematica**

Prof. Dr. Anderson Gaudio (UFES)

15:00 - 17:00: **Machine Learning and Artificial Intelligence with Wolfram Language**

Me. Daniel Carvalho (Wolfram Research)

Todos são bem vindos.

Atenciosamente,

Davi C. Rodrigues

Departamento de Física



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS**

Física com Mathematica

Prof. Dr. Anderson Gaudio (UFES)

Apresentarei neste breve seminário as utilidades que o Mathematica oferece aos professores e aos estudantes da área de exatas. Serão abordados sucintamente: tutoriais de aprendizagem do Mathematica, demonstrações em variadas áreas e laboratórios de Física (20 min). O foco principal será lançado na resolução de problemas de Física utilizando o Mathematica (25 min).

Horário: 14:00

Dia: 03 de setembro de 2021

Endereço do evento: <http://wolfram.zoom.us/my/lisar>



WOLFRAM
COMPUTATION MEETS KNOWLEDGE

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

Workshop online com certificado:

Machine Learning and Artificial Intelligence with Wolfram Language

MSc Eng. Daniel S Carvalho - Wolfram Research

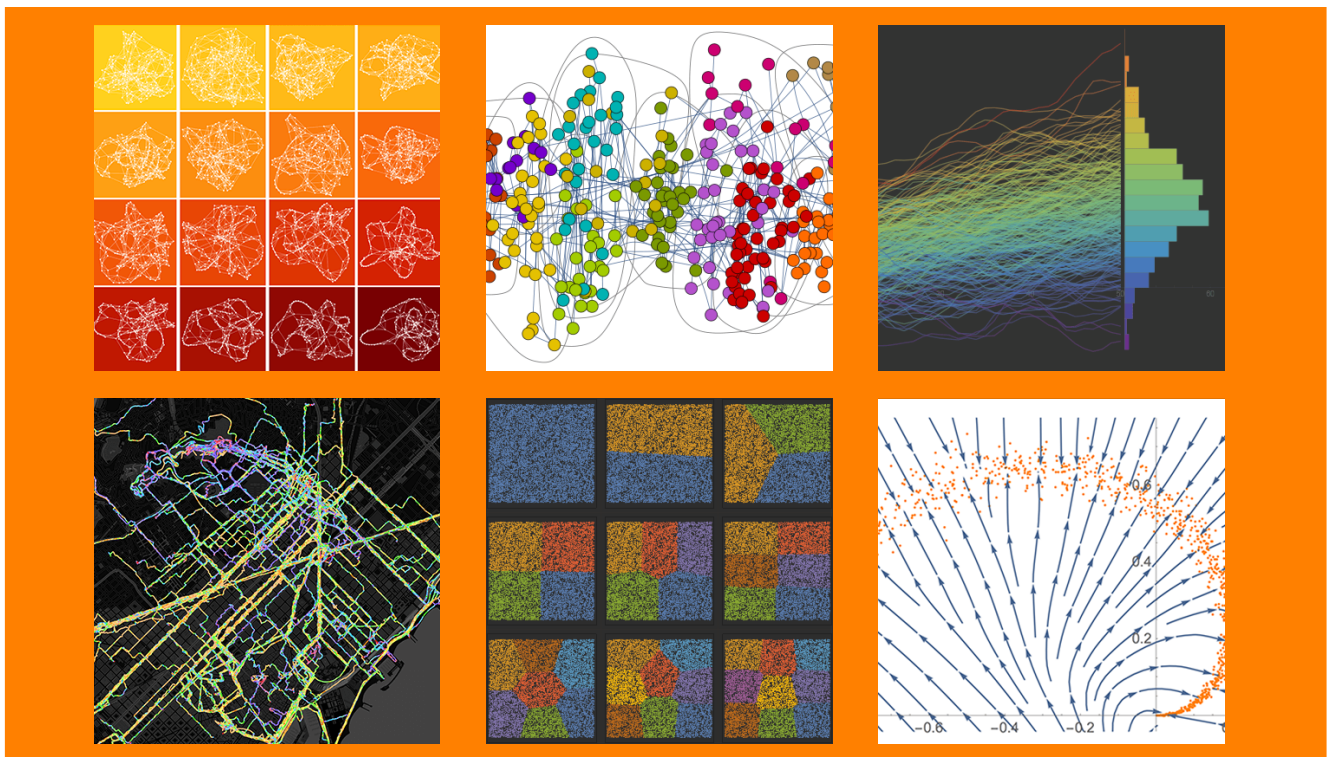
Sexta-feira dia 03/09/2021 das 15:00 às 17:00

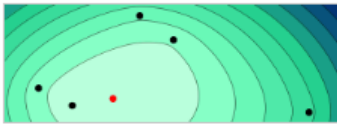
Acesso online no dia do evento (Zoom):

<http://wolfram.zoom.us/my/lisar>

Vídeo preliminar sobre redes neurais artificiais (5min):

<https://www.youtube.com/watch?v=IH4bdPxscyo&t=159s>





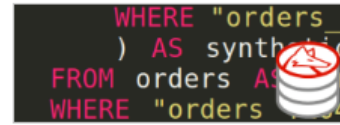
Data Science & Computation

- Uncertainty, Units & Dates
- Probability & Statistics
- Graphs & Networks
- Data Import & Export



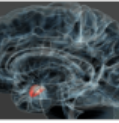
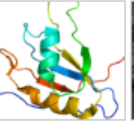
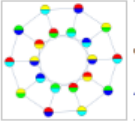
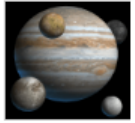
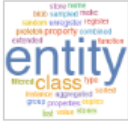
Core Language & Notebook Interface

- Core Language
- Code Compilation
- Cryptography
- Notebook Interface



External & Database Operations

- Relational Database Integration
- RDF, SPARQL & Graph Databases
- External Languages & Systems
- Mail & Messaging
- Networking & System Operations



Wolfram Knowledgebase

- Knowledgebase Query Language
- Cultural & Historical Entities
- Physics & Chemistry Entities

- Geographic Entities
- Biological & Medical Entities
- Astronomy & Space Science Entities

- Financial & Socioeconomic Entities
- Food & Nutrition Entities
- Mathematical Entities

Out[] =



Image & Audio

- Image Computation
- Audio Computation
- Image Computation for Microscopy
- Machine Learning for Images
- Machine Learning for Audio



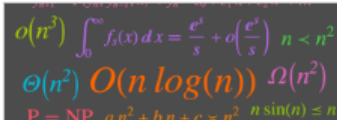
Machine Learning

- Machine Learning Superfunctions
- Neural Network Framework
- Machine Learning for Images
- Machine Learning for Audio
- Natural Language Processing



Real-World Systems

- System Modeling
- Molecular Structure
- Blockchains
- Microcontroller Deployment
- Unity Game Engine



Symbolic & Numeric Computation

- Asymptotics
- Calculus
- Algebra
- Convex Optimization
- Nonlinear Finite Elements



Visualization & Graphics

- Core Visualization
- Labeled Visualization
- Complex Visualization
- Geographic Visualization



Geometry & Geography

- Geometric Computation
- Polygons & Polyhedra
- Nonlinear Finite Elements
- High-School Geometry
- New in Geo Computation

Tópicos do workshop

- Wolfram Language
- Programação funcional
- Ambiente de computação exploratória notebook
- Classificação
- Regressão
- Cluster
- Redes Neurais
- Processamento de imagens
- Computação em nuvem
- Interface interativa

Referências:

- <https://www.wolfram.com/>
- <https://www.wolframalpha.com/>
- <https://www.wolframcloud.com/>
- <https://www.wolfram.com/wolfram-u/>
- <https://www.wolfram.com/mathematica/new-in-12/>
- <https://www.wolfram.com/notebooks/>