

Heuristics, Analysis and Learning Laboratory (HAL)

Fabrício Olivetti de França

02 de Fevereiro de 2019



1. Heuristics, Analysis and Learning Laboratory (HAL)

Heuristics, Analysis and Learning Laboratory (HAL)

<http://pesquisa.ufabc.edu.br/hal/>

- Artificial Intelligence
- Machine Learning
- Data Mining
- Heuristics
- Optimization
- Evolutionary Algorithms
- Big Data
- High Performance Computing

- Grupo composto por **oito** docentes credenciados no programa de pós-graduação em Ciência da Computação.
- Participação na iniciativa AI2 (<https://advancedinstitute.ai/>).
- Oferta de cursos para a comunidade interna e externa.

Orientações em andamento:

- 22 alunos de pós-graduação
- 9 alunos de graduação

Publicações de 2015 em diante:

Ano	Artigos
2019	1
2018	15
2017	15
2016	17
2015	16



Colaboração com 22 pesquisadores de outras instituições, sendo 11 nacionais e 11 internacionais, espalhados entre 15 cidades do mundo todo.

Fabrício Olivetti de França: regressão simbólica, co-agrupamento de dados, filtragem colaborativa.

Alunos:

- **Cassia Carvalho:** Sistemas de Recomendação com Explicações
- **Charles Ferreira:** Múltiplas Visões para Classificação de Textos
- **Andreia Gusmão:** Detecção de Fake News
- **Eric Camacho:** Detecção de Comunidades via predição de *links*
- **Patrícia Santos:** Atributos heterogêneos de Fake News
- **Guilherme Aldeia:** Representação Interação-Transformação
- **Daniel Pina:** Avaliação de algoritmos de Regressão Simbólica

Ronaldo Cristiano Prati: aprendizado de máquina, mineração de dados, tratamento de classes desbalanceadas e inteligência artificial.

Alunos:

- **Alexandre Carvalho:** uma nova abordagem de geometria computacional para o tratamento de classes desbalanceadas
- **Greta Augt Abib:** Mineração de Dados em grafos
- **Marco Camargo:** Uso de padrões excepcionais em algoritmos de classificação
- **Angélica Custódio:** Interpretação de modelos de uplift
- **Pedro Parreira:** Atraso de rótulos em problemas de fluxos de dados
- **Gabriela Biondi**
- **Sergio Polimonte**

Debora Maria Rossi de Medeiros: agrupamento de dados, aprendizado semissupervisionado, mineração de textos

Alunos:

- **Charles Ferreira:** Múltiplas Visões para Classificação de Textos
- **Gustavo Torres Custódio:** Análise de subpopulações e subespaços de soluções em técnicas de otimização baseadas em População
- **Clarissa Simoyama David:** Agrupamento fuzzy para detecção de termos que revelem estruturas implícitas em textos
- **Darlan Jambersi:** Investigação de transferência de aprendizado para análise de séries temporais
- **Lucca Diego Prado:** Aprendizado de máquina para modelagem de materiais

Karla Vittori: Ant Colony Optimization, Reinforcement Learning

Alunos:

- **Ricardo Gerbaudo:** Desenvolvimento de um sistema de rastreamento ocular para vídeo aulas

Thiago Ferreira Covões: Mineração de Dados, Agrupamento, Aprendizado Ativo, Aprendizado Semi-supervisionado, Algoritmos Evolutivos

Alunos:

- **Matheus Campos Fernandes:** aprendizado ativo para Modelos de Mistura de Gaussianas e classificação de plâncton por meio de imagem
- **Pedro Henrique Arruda Faustini:** classificação de notícias falsas via aprendizado supervisionado.

Denis Gustavo Fantinato: Aprendizado de Máquina, Inteligência Computacional, Interfaces cérebro-computador

Alunos:

- **Henrique Luiz Voní Giuliani:** Comitê de Máquinas Aplicado a BCI
- **Caroline Pires Alavez Moraes:** Separação Cega de Fontes no Contexto de Misturas Não Lineares Aplicadas a BCI
- **Juliana de Oliveira Saldanha:** Separação Cega de Fontes no Contexto de Misturas Não Lineares Aplicadas a BCI
- **Daniel Oliveira Montenegro:** Métodos de Aprendizado de Máquina Aplicados em BCI
- **Michelle Hamada:** Acelerando Simulações de Arquiteturas de Hardware Usando Técnicas de Aprendizado de Máquina Não Supervisionado

Paulo Henrique Pisani: Aprendizado de Máquina em aplicações com biometria, Sistemas Biométricos Adaptativos, Fluxos de dados biométricos, reconhecimento de usuários pelo ritmo de digitação e pela forma de caminhar.

Alunos:

- **Lucas Mazim de Sousa:** Avaliação de Fluxos de Dados Biométricos
- **Wellington Antonio de Oliveira Costa:** Estratégias de extração de características para biometria baseada em sinais contínuos de sensores de smartphones
- **Karla Gomes de Souza:** Algoritmos de classificação em dinâmica da digitação: avaliação por indivíduo

Emílio de Camargo Francesquini: High-Performance Computing, Parallel and Distributed Computing, Computer Architecture, Non-Volatile Memory Technologies

Alunos:

- **Bruno Vendramini:** Estruturas de dados eficientes para processadores many-core
- **Michelle Hamada:** Melhorando o Desempenho de SimPoints Utilizando Técnicas de Aprendizado Máquina Não Supervisionado