
PROGRAMA DE VERÃO 2024 - 709

ESCOLA DE MATEMÁTICA APLICADA FGV EMap

DISCIPLINA: Quantificação de Incertezas em Machine Learning

PROFESSOR: Rafael Izbicki

CARGA HORÁRIA: 06h

PRÉ-REQUISITO:

PERÍODO: 06/02 a 07/02/24 (terça e quarta-feira)

HORÁRIO: 09h às 12h

PLANO DE ENSINO

1. Ementa

O avanço dos métodos de machine learning tem proporcionado modelos com excelente capacidade preditiva. Entretanto, mesmo os modelos mais sofisticados ainda podem cometer erros. Para minimizar o impacto desses erros em decisões subsequentes, é crucial ter a habilidade de quantificar a incerteza associada a cada predição. Neste minicurso, abordaremos diversas abordagens para quantificar a incerteza em problemas de predição. Exploraremos técnicas como regressão quantílica, estimação de densidades condicionais e inferência conformal. Além disso, examinaremos métodos de diagnóstico para avaliar a performance dessas técnicas e discutiremos suas aplicações em inferência estatística. O foco deste curso será nos trabalhos desenvolvidos pelo próprio ministrante.

2. Procedimentos de avaliação

Não será aplicado avaliação durante o curso.

3. Bibliografia Obrigatória

4. Mini Currículo

Rafael Izbicki é professor adjunto do Departamento de Estatística da Universidade Federal de São Carlos. Possui graduação em Estatística pela Universidade de São Paulo (2009). Também obteve seu mestrado nessa mesma instituição (2010). Em 2014, obteve seu PhD em Estatística pela Carnegie Mellon University. Trabalha no desenvolvimento teórico e metodológico da estatística, com ênfase na sua intersecção com machine learning (aprendizado de máquina). Possui experiência em aplicações na biologia, medicina e cosmologia. É coordenador do Statistical Machine LearningLab (<https://www.small-lab.science/>) e, desde 2017, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq.