

Programa – Data Analytics com Aplicações 2019

- 1) Introdução
 - a) Enquadramento e definição
 - b) Comparação com abordagem de Estatística e da Análise de Dados
 - c) Software: R e Rapidminer
- 2) Preparação dos Dados
 - a) Análise Exploratória de Dados
 - i) Caracterização de Dados
 - ii) Exploração de Dados
 - b) Pré-processamento de Dados
 - i) Limpeza de Dados
 - ii) Eliminação de Atributos
 - iii) Integração de Dados
 - iv) Transformação de Dados
 - v) Amostragem de Dados
 - vi) Redução de Dimensionalidade
- 3) Métodos de avaliação dos modelos
 - a) Holdout
 - b) Amostragem Aleatória
 - c) Validação cruzada
 - d) Bootstrap
- 4) Modelos exploratórios (não-supervisionados)
 - a) Análise de Agrupamentos
 - b) Algoritmos Hierárquicos
 - c) Algoritmos Particionados
 - d) Regras de Associação
- 5) Modelos Preditivos (supervisionados)
 - a) Métodos Baseados em Distâncias
 - b) Métodos Probabilísticos
 - c) Métodos Baseados em Procura
 - d) Métodos Baseados em Optimização
 - i) Redes Neurais Artificiais
 - ii) Máquinas de Vetores de Suporte
- 6) Computação Natural
 - a) Computação Evolutiva
 - b) Inteligência de Enxames
- 7) Exemplos de Data Analytics
 - a) Agrupamento de Países através de variáveis demográficas e socio-económicas;
 - b) Relação linear entre indicadores laborais e variáveis demográficas e socio-económicas;
 - c) Relação não-linear entre indicadores laborais e variáveis demográficas e socio-económicas.