

Curso de Machine Learning em Ciências Forenses: Fundamentos e Perspectivas

Objetivos

O **objetivo geral** desse curso é apresentar técnicas de aprendizado de máquina no contexto da ciência forense.

Os **objetivos específicos** consistem em:

- a) Abordar a contribuição do tema para o estudo de vestígios.
- b) Introduzir os conceitos gerais de dados, aprendizagem de máquina e inteligência artificial.
- c) Entender a aplicação para a compreensão vestígios e suporte à tomada de decisão na formação da prova.

Conteúdo programático

1. Definição de variáveis, amostras e populações.
2. Tipos de dados: quantitativos e qualitativos.
3. Dados, Informação e Conhecimento.
4. Conceitos gerais em ciência de dados.
5. Planejamento pré análise
6. Introdução à análise multivariada e aprendizado de máquina.
7. Pré-tratamento de dados: transformação e pré-processamento.
8. Métodos não supervisionados de aprendizagem (análise exploratória): Análise de Componentes principais e Análise Hierárquica de Agrupamentos.
9. Métodos supervisionados de aprendizagem: algoritmos diversos de classificação.
10. Métodos de regressão: variáveis dependentes contínuas e categóricas.
11. Exemplos em aplicações e em tomada de decisão.