



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA
MESTRADO EM SEGURANÇA PÚBLICA

EMENTA

MINERAÇÃO DE DADOS APLICADA À SEGURANÇA PÚBLICA

Nível: Mestrado **Obrigatória:** Não **Carga Horária:** 60 **Créditos:** 4
Profissional

Ementa

1.1. Introdução à Mineração de Dados:

- Conceitos básicos de mineração de dados
- Processo de KDD (Knowledge Discovery in Databases)
- Técnicas de mineração de dados: classificação, regressão, agrupamento, associação
- Ferramentas e softwares de mineração de dados

1.2. Mineração de Dados na Segurança Pública:

- Fontes de dados de segurança pública: boletins de ocorrência, registros de prisões, dados de inteligência
- Pré-processamento de dados: limpeza, transformação, padronização
- Análise de crimes: identificação de hotspots, modus operandi, perfis de criminosos
- Prevenção de crimes: predição de crimes, análise de risco, direcionamento de policiamento
- Investigação criminal: análise de redes sociais, identificação de cúmplices, análise de vínculos

2.3. Aplicações Práticas:

- Mapeamento de áreas de risco
- Previsão de crimes violentos
- Identificação de quadrilhas e grupos criminosos
- Análise de inteligência para direcionar operações policiais
- Avaliação de políticas públicas de segurança

2.4. Ética e Responsabilidade na Mineração de Dados:

- Viés algorítmico e justiça social
- Privacidade e proteção de dados
- Transparência e explicabilidade dos modelos
- Boas práticas na aplicação da mineração de dados



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA
MESTRADO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

**EMENTA
MINERAÇÃO DE DADOS APLICADA À SEGURANÇA PÚBLICA**

Docente: Prof. Dr. Renato Hidaka Torres

Bibliografia

MONTEIRO, André L. V.; RODRIGUES, Fabrício A.; FREITAS, Alexandre A. Mineração de dados: técnicas e aplicações. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2017.

OLIVEIRA, Ricardo J.; RODRIGUES, Fabrício A.; ZHOU, Zhi-Hua. Mineração de dados: conceitos e técnicas. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2023.

HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline. Data mining: concepts and techniques. 3. ed. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2012.

TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introduction to data mining. 2. ed. Boston: Pearson, 2018

HU, Xingquan. Machine learning for data mining: a multi-task perspective. New York: Springer Nature, 2023.

LIU, Bing; WEI, Wynne; YU, Philip S. Data mining for business intelligence: concepts and techniques. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2021.