Trabalho Prático

Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Curso: Mestrado em Engenharia Biomédica
U.C.: Aprendizagem e Extração do Conhecimento

Enunciado do Trabalho Prático	
Docente:	Hugo Peixoto | José Machado
Tema:	Processo de Data Mining
Ano Letivo:	2026-2027 – 1° Semestre

1. Sumário

O presente documento fornece as principais linhas para execução do trabalho prático da UC de Aprendizagem e Extração do Conhecimento.

2. Tópicos

Avaliação de problemas de DM.

Utilização de ferramentas de Data Mining (AI Studio, Python).

Discussão e implementação de um processo de Data Mining utilizando a metodologia CRISP-DM.

Elaboração de relatório de execução que englobe todos os passos da metodologia CRISP-DM.

Execução de uma apresentação oral sobre o projeto executado.

3. Objetivos

O grupo deverá:

Ser capaz de identificar os problemas apresentados.

Ser capaz de executar os processos da Metodologia CRISP-DM.

Ser capaz de executar uma apresentação oral que faça o sumário do trabalho e apresente os objetivos, processo e principais conclusões obtidas.

Ser capaz de produzir um documento adequado e que descreva de forma detalhada todo o processo executado, nomeadamente descrevendo e cumprindo todos os requisitos da metodologia CRISP-DM.

4. Resultados

O grupo deverá ser capaz de compilar uma apresentação sobre as principais etapas do projeto e os resultados obtidos;

Cada grupo deverá produzir um documento escrito documentando a metodologia CRISP-DM seguindo o *template* disponibilizado.

A submissão deverá ser feita usando a plataforma de e-learning da UM na respetiva tarefa.

A avaliação seguirá a os tópicos do trabalho que devem ser os seguintes:

Introdução – Business Understanding – Definição do tema, objetivos gerais de negócio e objetivos do processo de DM.

Estado da Arte – Compreensão e Revisão da literatura existente do mesmo tema ou temas semelhantes.

Materiais – Data Understanding, Data Preparation – Descrição detalhada dos conjuntos de dados utilizados

Métodos – Modeling - Explicação da arquitetura implementada bem como as diferentes funções dos componentes.

Resultados – Apresentação objetiva dos resultados obtidos.

Discussão – Evaluation - Avaliação critica dos resultados.

Conclusão – Principais conclusões do estudo desenvolvido.

5. Recursos

https://dados.gov.pt/pt/

https://datasetsearch.research.google.com/

https://dataverse.unc.edu/

https://data.europa.eu/en

https://www.kaggle.com/

https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php

https://ourworldindata.org/

https://www.statista.com/

https://data.worldbank.org/

https://huggingface.co

Template Relatório: Latex

6. Exemplos

- Francisca Fonseca, Hugo Peixoto, Filipe Miranda, José Machado e António Abelha (2017). Step Towards Prediction of Perineal Tear. Procedia Computer Science vol. 113, (pp 565-570), Elsevier.
- Ana Morais, Hugo Peixoto, Cecília Coimbra, António Abelha e José Machado (2017). Predicting the need of Neonatal Resuscitation using Data Mining. Procedia Computer Science vol. 113, (pp 571-576), Elsevier.
- Mariana Rodrigues, Hugo Peixoto, Marisa Esteves, José Machado e António Abelha (2017). Understanding Stroke in Dialysis and Chronic Kidney Disease. Procedia Computer Science vol. 113, (pp 591-596), Elsevier.