|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Licenciatura em** | | | |
|  | Informática e Multimédia | X | Engenharia Informática |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Tipologia - Projeto** | |
|  |  | |
| **Orientador** | | Ana Paula Silva |
| **Coorientador** | | Arlindo Silva |
| **Aluno** | | Diogo Oliveira |

# Enquadramento

Este projeto insere-se na área da Data Science e Inteligência Artificial, focando-se na previsão desportiva, mais concretamente no futebol, que é um fenómeno de grande impacto social e económico em Portugal. A Liga portuguesa é altamente competitiva e a previsão do vencedor envolve lidar com múltiplas variáveis e a imprevisibilidade inerente ao jogo. O trabalho permitirá aplicar metodologias avançadas de Machine Learning ao contexto desportivo, possibilitando a análise e interpretação de grandes volumes de dados históricos. Pode ter aplicabilidade prática em setores como o jornalismo desportivo, casas de apostas, plataformas de análise estatística e clubes de futebol.

# Objetivos

O principal objetivo é desenvolver um modelo de Machine Learning capaz de prever o vencedor da Liga portuguesa com base em dados históricos. Para isso, será feita a recolha e tratamento de dados de diferentes fontes, a análise exploratória para identificar padrões e tendências relevantes, e a criação de variáveis preditivas relacionadas com o desempenho das equipas. Serão testados e comparados vários algoritmos de Machine Learning, validados com métricas adequadas, de forma a garantir robustez e generalização. Finalmente, será implementada uma simulação que permita projetar os resultados da temporada e estimar a equipa com maior probabilidade de se sagrar campeã.

# Requisitos do trabalho

Programação em Python, Inteligência Artificial, estatística, análise e visualização de dados.

# Tecnologias

Python, pandas, NumPy, matplotlib, seaborn, scikit-learn, XGBoost, Github, Jupyter Notebook

Castelo Branco, 23-09-2025

O(s) proponente(s)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[nome legível] [nome legível]