

# Licenciatura em Engenharia Informática

## Enunciado de projecto de fim de ciclo - 2025/2026

### Machine learning aplicado à previsão desportiva

---

Orientador: Ana Silva  
Co-orientador: Prof. Arlindo Silva

Aluno: Diogo Oliveira (Num: 20230319)

#### 1. 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.

#### 2. Objectivos

---

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.

#### 3. Requisitos do trabalho

---

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

#### 4. Tecnologias

---

Linguagem de programação Python, Pandas, NumPy, matplotlib, seaborn, scikit-learn, XGBoost, Github, Jupyter Notebook

Castelo Branco, 29-09-2025

O(s) proponente(s)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
[nome legível] , [nome legível]