

## Projeto de PEI

**Título:** Plataforma de avaliação de modelos ML/AI

**Responsável:** Mário Antunes (mário.antunes@ua.pt)

### Área

1. Machine Learning
2. Artificial Intelligence
3. Model Validation

### Contextualização

Cada vez mais são aplicados métodos de aprendizagem máquina (Machine Learning) para otimizar múltiplos cenários da vida real. Desde classificação de pessoas, objetos e ações, passando por bots de conversação inteligente até a sistema de regressão complexos capazes de lidar com o mercado financeiro.

O ensino destas metodologias tem várias dificuldades, pela complexidade da área em si, pelo elevado número de biblioteca e combinações de processos e pela dificuldade de avaliação de um modelo. Neste caso estamos especialmente interessados na validação dos modelos

### Objetivos

Pretende-se desenvolver uma plataforma de validação e avaliação de modelos de ML. Em funcionalidade seria semelhante a alguns serviços oferecidos pela plataforma Kaggle. A plataforma deve oferecer as seguintes funcionalidades:

1. Integração com o IDP da UA (contas para docentes e alunos)
2. Os docentes podem criar turmas, e gerir as mesmas
3. Os docentes podem colocar exercícios para os alunos
  - a. Upload de um dataset de treino e teste (diversas variações)
  - b. Definição das métricas de avaliação (modular)
  - c. Definir limites de tentativas, deadlines para a submissão de soluções e controlo das mesmas
4. Os alunos podem consultar os guiões dos exercícios
  - a. Analisar o conjunto de dados
  - b. Submeter uma solução para o mesmo (que será avaliado com as métricas selecionadas pelo docente)
  - c. Rever a avaliação dos seus modelos

Um dos fatores mais importantes para a plataforma será a modularidade, de forma que seja possível expandir as capacidades da mesma (novos tipos de treino e métricas de avaliação).