



PROGRAMA

Este documento descreve o **programa do curso AI Leaders**, que compreende uma coleção selecionada de **recursos educacionais abertos (OER)**, organizados por áreas-chave de negócios:



VISÃO GERAL

O programa detalha os resultados de aprendizagem, pré-requisitos e o tempo estimado necessário para a conclusão.

O programa apresenta um conjunto abrangente de ferramentas de aprendizagem interativas e práticas, incluindo:

- 10 estudos de caso
- 5 simulações
- 5 exercícios com base em cenário
- 2 conjuntos de diretrizes/questionários.



Personalização e envolvimento do cliente

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **identificar** considerações éticas em desafios relacionados com a personalização orientada por IA para marketing e vendas.
- O estudante será capaz de **projetar** sistemas recomendados que priorizam a equidade e a inclusão, usando algoritmos como os modelos de fatorização de matrizes enviesadas — riverML
- O estudante será capaz de **avaliar** o impacto das práticas de personalização antiéticas na confiança dos clientes e nas oportunidades.

Estrutura DigiComp

1. Literacia da informação e dos dados 4. Segurança

OER	Pré-requisitos	Duração
(MS1.1) Estudos de caso sobre o uso indevido de sistemas de recomendação (bolhas de informação).	Nenhum	1,5 h
(MS1.2) Diretrizes sobre como criar um sistema de recomendação justo.	Conhecimentos técnicos (Ciência da Computação, Ciência de Dados, Análise de Dados).	3h
(MS1.3) Exercício com base em cenário no riverML.	Competências em programação Python.	2h



Criação e otimização de conteúdo

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **gerar e otimizar** conteúdos de forma responsável, utilizando ferramentas de IA, garantindo a inclusão na linguagem e nas imagens.
- O estudante será capaz de **identificar e mitigar** potenciais vieses ou imprecisões em conteúdos gerados por IA.

Estrutura DigiComp

1. Literacia em informação e dados 3. Criação de conteúdos digitais

OER	Pré-requisitos	Duração
(MS2.1) Um guia introdutório ao uso ético da IA genérica nos negócios, com exemplos práticos.	Nenhum	3h
(MS2.2) Demonstração sobre alucinações do LLM para mostrar e descobrir como o LLM pode fornecer informações imprecisas ou «alucinações».	Nenhuma	2h
(MS2.3) Exercício com base em cenário sobre confiança e segurança Tycoon / Moderator Mayhem: videogame simples que coloca o jogador na pele de um gestor de empresa de media social e mostra a complexidade das decisões de moderação de conteúdo e como elas afetam o desempenho da empresa.	Nenhuma	2h
(MS2.4) Demonstração sobre a ferramenta Diffusion Biased Explorer: usando uma série de prompts predefinidos, a ferramenta permite comparar resultados e expor vieses, seja comparando diferentes resultados do mesmo modelo ou o mesmo resultado entre modelos.	Nenhuma	2h

Análise preditiva

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **projetar e avaliar** modelos que evitem a introdução de vieses nas previsões de comportamento do cliente.
- O aluno será capaz de **aplicar** ferramentas como Model Cards para descobrir e resolver vieses em sistemas de IA preditivos.

Estrutura DigiComp

1. Literacia da informação e dos dados
3. Criação de conteúdos digitais
4. Segurança

OER

(MS3.1) Exercício com base em cenário sobre a importância da qualidade dos dados em campanhas de marketing direcionadas

(MS3.2) Demonstração utilizando Model Cards Face Detection para aprender como funciona a deteção facial, compreender os seus limites e descobrir os vieses subjacentes.

Pré-requisitos

Conhecimentos técnicos (Ciência da Computação, Ciência de Dados, Análise de Dados).

Nenhum.

Duração

3h

2h

Apoio ao cliente

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **avaliar** o impacto da substituição de agentes humanos por bots na satisfação e confiança do cliente.
- O estudante será capaz de **criar** um chatbot funcional, utilizando ferramentas fáceis de usar para iniciantes, incorporando princípios de design ético.

Estrutura DigiComp

1. Literacia da informação e dos dados
2. Comunicação e colaboração
5. Resolução de problemas

OER

(MS4.1) Estudo de caso sobre como algumas empresas estão a usar bots para substituir humanos.

(MS4.2) Exercício com base em cenário sobre como desenvolver o seu próprio chatbot ético.

Pré-requisitos

Nenhum

Nenhum

Duração

1,5 h

3h



Recursos humanos

Recrutamento e seleção de candidatos

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **identificar** armadilhas éticas e as melhores práticas no recrutamento e seleção de candidatos com o uso de IA.
- O estudante será capaz de **implementar** algoritmos sensíveis à equidade, como FAIR* ou FairGBM, para garantir classificações diversificadas e equitativas dos candidatos.
- O estudante será capaz de **auditar** modelos de IA quanto à equidade e inclusão, usando ferramentas como o What-if-Tool e os Google Fairness Indicators.

Estrutura DigiComp

- Literacia em informação e dados
-
-
-
- Resolução de problemas

OER

(HR1.1) Estudo de caso sobre a eficácia da ferramenta de IA utilizada na aquisição de talentos.

(HR1.2) Simulação utilizando ferramentas para detetar vieses em dados ou algoritmos: What-if-Tool (ferramenta visual para compreender a codificação do comportamento do modelo de machine learning), Google Fairness Indicators (identifica vieses nos dados), FairGBM (algoritmo de machine learning sensível à equidade).

Pré-requisitos

Nenhum

- What-if-Tool:** Nenhum para a versão baseada em website. Competências de codificação em Python para a versão em notebook Python.
- Google Fairness Indicators:** competências em codificação Python.
- FairGBM:** competências em codificação Python.

Duração

1,5 h

2h

Gestão do desempenho dos funcionários

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **usar** ferramentas de IA para acompanhar e analisar métricas de desempenho dos funcionários de forma transparente e ética.

Estrutura DigiComp

- Literacia da informação e dos dados
-
-
-
-

REA

(HR2.1) Estudo de caso numa ferramenta para analisar o desempenho dos funcionários.

Pré-requisitos

Nenhum

Duração

1,5 h



Contabilidade e Finanças

Previsão e análise financeira

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **analisar e abordar** desafios éticos em previsões e análises financeiras.
- O estudante **analisará** criticamente potenciais vieses em algoritmos de IA usados em previsões e análises financeiras.

Estrutura DigiComp

- Literacia em informação e dados
-
-
-
- Resolução de problemas

OER

(AF1.1) Simulação utilizando ferramentas para detetar enviesamentos em dados ou algoritmos: What-if-Tool (ferramenta visual para compreender a codificação do comportamento do modelo de machine learning), Google Fairness Indicators (identifica enviesamentos nos dados), FairGBM (algoritmo de machine learning sensível à equidade).

Pré-requisitos

- What-if-Tool:** Nenhuma para a versão baseada em website. Competências de codificação em Python para a versão em notebook Python.
- Google Fairness Indicators:** competências em codificação Python.
- FairGBM:** competências em codificação Python.

Duração

2h

Gestão de carteiras

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **compreender** as implicações éticas das plataformas de negociação baseadas em algoritmos.

Estrutura DigiComp

- Literacia em informação e dados

OER

(AF4.1) Estudo de caso sobre a utilização de plataformas de negociação baseadas em algoritmos (por exemplo, Flash Crash, Knight Capital Group Trading Glitch, etc.).

Pré-requisitos

Nenhum

Duração

1,5 h

Empréstimos, pontuação de crédito e avaliação de risco

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **identificar** riscos éticos em modelos de pontuação de crédito e propor medidas corretivas.
- O estudante **compreenderá** as principais questões éticas nas aplicações de IA para empréstimos e pontuação de crédito, incluindo vieses, discriminação, transparência e privacidade dos dados.

Estrutura DigiComp

1. Literacia da informação e dos dados
4. Segurança 5. Resolução de problemas

OER

(AF2.1) Estudo de caso sobre o uso de dados tendenciosos ou não representativos em modelos de IA para pontuação de crédito.

(AF2.2) Estudo de caso sobre a Rentgrow (empresa que utiliza IA e histórico de crédito para decidir o acesso à habitação)

Pré-requisitos

Nenhum.

Nenhum.

Duração

1,5 h

1,5 h

Auditoria e conformidade regulatória

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **identificar** potenciais conflitos em auditorias com IA e propor estratégias para resolvê-los.
- O aluno será capaz de **utilizar** ferramentas como o Aequitas para auditar preditores quanto a vieses e imparcialidade em contextos regulatórios.

Estrutura DigiComp

1. Literacia em informação e dados
4. Segurança 5. Resolução de problemas

OER

(AF3.1) Demonstração do Aequitas: ferramenta para auditar preditores em relação a enviesamentos e imparcialidade, bem como experimentar métodos justos de machine learning em configurações de classificação binária.

Pré-requisitos

Conhecimentos de programação em Python.

Duração

1,5 h



• Cadeia de abastecimento

Previsão da procura

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **compreender** o uso ético da IA na previsão da procura, respeitando o poder de compra regional e promovendo a equidade.

Estrutura DigiComp

- Literacia em informação e dados
-
-
-
- Resolução de problemas

REA

(SC1.1) Estudo de caso sobre o uso da IA para previsão da procura.

Pré-requisitos

Nenhum

Duração

1,5 h

Gestão de inventário

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **conceber** estratégias de gestão de inventário com base em métricas de impacto ambiental.

Estrutura DigiComp

-
-
- Criação de conteúdo digital
-
- Resolução de problemas

OER

(SC2.1) Estudo de caso sobre o uso de IA para evitar desperdícios

Pré-requisitos

Nenhum

Duração

1,5 h



Otimização logística

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **compreender** a função da IA na otimização das operações de logística reversa.
- O estudante será capaz de **avaliar** os benefícios e as limitações da IA no contexto da sustentabilidade e do desempenho operacional.
- O estudante será capaz de **explorar** os riscos éticos e de reputação associados à gestão automatizada de devoluções.
- O estudante será capaz de **desenvolver** um pensamento crítico em torno da implementação da IA em iniciativas de cadeia de abastecimento e economia circular.

Estrutura DigiComp

1. Literacia da informação e dos dados
4. Segurança
5. Resolução de problemas

REA

Estudo de caso sobre o uso da IA para otimização da logística reversa

Pré-requisitos

Nenhum

Duração

1,5 h



Apoio à tomada de decisões

Resultados de aprendizagem

- O estudante será capaz de **identificar e evitar** fontes de dados que possam introduzir viés nas previsões da IA.
- O estudante será capaz de **validar** previsões baseadas em IA por meio de diversas contribuições da equipa para garantir imparcialidade e precisão.

Estrutura DigiComp

1. Literacia em informação e dados
4. Segurança 5. Resolução de problemas

OER

(LD1.1) Exercício com base em cenário:
Enviesamento no sistema de justiça criminal

Pré-requisitos

Competências em
programação Python.

Duração

3h





Acompanhe a nossa jornada



www.aileaders-project.eu



Co-funded by
the European Union

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author or authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the Foundation for the Development of the Education System. Neither the European Union nor the entity providing the grant can be held responsible for them.