



AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-
000248327



AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-
000248327

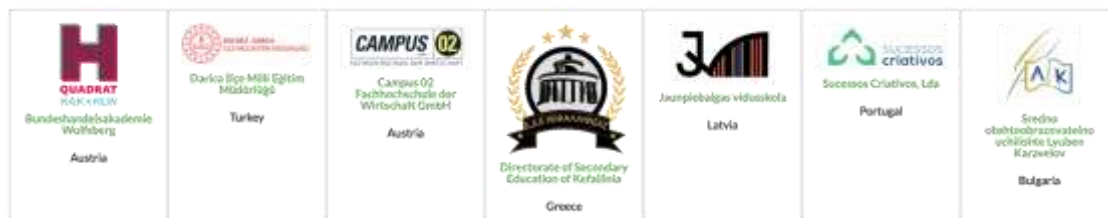
[PLANO DE AULA]

Dados sobre Sustentabilidade e IA na Energia



AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-
000248327



Autores

Campus 02 AUS



Selver Softic

Safet Softic

Yevheniia Andriichenko

Berndt Jesenko

Ioan Turcin

Aviso



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. As opiniões e pontos de vista expressos são, no entanto, apenas dos autores e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência Executiva Europeia para a Educação e Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por elas.



1. TÍTULO

Dados sobre Sustentabilidade e IA na Energia

2. NÍVEL DE ENSINO

- ☐ ISCED Nível 2 – Ensino Secundário Inferior (idades 12–15 anos)
- × ISCED Nível 3 – Ensino Secundário Superior (idades 15–18 anos)

3. ÁREA TEMÁTICA

- × Estudos Ambientais
- × Economia
- × Ciência da Computação
- ☐ Matemática
- ☐ Ciências
- ☐ Geografia
- × Tecnologia e Design
- ☐ História
- ☐ Estudos Sociais
- ☐ Artes e Música
- ☐ Línguas

4. TIPO

- × Plano de Aula
- ☐ Projeto

5. DURAÇÃO

- ☐ 1 aula de 40-50 minutos
- ☐ 1 aula de 60 minutos
- ☐ 1 bloco de 80-100 minutos
- × 2 aulas de 45 minutos

- ☐ 2 aulas de 60 minutos cada
- ☐ Sessão dupla (2 × 60 minutos) trabalhos opcionais baseados em projetos.



6. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

No final da aula, os alunos poderão:

- O1 - explique como a inteligência artificial suporta a previsão, otimização e sustentabilidade nos sistemas energéticos modernos.
- O2 - identificar e descrever aplicações-chave de IA, como previsão de procura, otimização da rede, previsão de energias renováveis e manutenção preditiva.
- O3 - analisar oportunidades e desafios associados ao uso da IA no setor energético, incluindo qualidade dos dados, transparência e aspetos regulatórios.
- O4 - avaliar como as inovações impulsionadas pela IA podem contribuir para a redução das emissões de CO₂ e para melhorar a eficiência energética.

7. Competências Chave Desenvolvidas

- ☐ Literacia
- ☐ Competência multilíngue
- ☒ Competência matemática e competência em STEM
- ☒ Competência digital
- ☒ Competência de cidadania
- ☒ Consciência cultural e competência de expressão
- ☐ Competência em empreendedorismo
- ☐ Pessoal, social e aprender a aprender competências

8. Conhecimentos Prévios / Pré-requisitos

- Conhecimentos Estatísticos Básicos
- Não é necessário conhecimento prévio de IA

9. Lição/Esboço do Projeto

Fase 1 – Introdução

Tempo: 40 minutos

Componentes sugeridos

Uma apresentação frontal dos dados fornecidos sobre o tema da sustentabilidade. Após cada slide, pergunte ao público se já tinham conhecimento disto ou se tinham uma opinião diferente sobre o assunto.



Perguntas Orientadoras

- Como está o estado do aquecimento global?
- Como estão a evoluir as emissões globais de CO2?
- Qual é o status quo do consumo de energia, a nível global e na Europa?

Recurso (nome)	Link (para a pasta no Teams)
Apresentação: Slide 1-18	Dados sobre Sustentabilidade e IA na Energy.pptx

Fase 2 – Perspetiva da IA no Consumo e Otimização de Energia

Tempo: 40 Minutos

Apresentação da perspetiva do uso da IA na Transição Energética. Isto também deve servir como uma perspetiva sobre os outros materiais didáticos fornecidos. Por isso, estes devem também ser revistos como parte da preparação.

Perguntas Orientadoras

- Como é que a inteligência artificial melhora a eficiência e a sustentabilidade nos sistemas energéticos modernos?
- Quais as aplicações de IA que têm maior potencial para transformar a produção, distribuição ou consumo de energia — e porquê?
- Que riscos ou desafios surgem ao integrar a IA na infraestrutura energética crítica e como podem ser abordados de forma responsável?

Recurso (nome)	Link (para a pasta no Teams)
Apresentação: Slide 19-27	Dados sobre Sustentabilidade e IA na Energy.pptx

Fase 3 – Verificação de Conhecimento / Discussão

Tempo: 10 minutos

As seguintes questões devem ser discutidas na plenária:

1. Como pode a IA melhorar a precisão da previsão da procura de energia?
2. Nomeie duas formas como a IA apoia a geração de energia renovável.
3. Que papel desempenha a IA na manutenção preditiva?
4. Qual é um grande desafio ao implementar IA no setor energético?



5. Como pode a IA contribuir para estratégias de redução de CO₂?

Recurso (nome)	Link (para a pasta no Teams)
Apresentação: Slide 28	Dados sobre Sustentabilidade e IA na Energy.pptx

Materiais de Ensino

Nome	Tipo (Desenvolvido/Existente)	Link	Papel na lição
Slides do professor	PPTX	Dados sobre Sustentabilidade e IA na Energy.pptx	Principal
Folha de Reflexão	docx	Reflection_AIEnergy.pdf	Principal