



Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Designação	Inteligência Artificial: Da Teoria à Implementação
------------	--

Área de Formação (CNAEF)	ECTS	Nível EQF
481 – Ciências Informáticas	3	7- Mestrado

	Presenciais	Online - síncronas	Online - assíncronas	TOTAL
Horas de contacto		15 horas	12 horas	27 horas
Horas de trabalho autónomo				
Horas TOTAIS				

Público a que se destina	Licenciados em ciências exatas e informação. Consultores em Tecnologia. Conhecimentos de estatística, álgebra linear e noções em programação Python. Ter conta de Gmail. Formação adequada para pessoas com qualificação de nível de licenciatura (nível 6 EQF). Apenas possível para >18 anos.
Vagas (se aplicável)	Mínimo: 12 e máximo: 20

1. Equipa docente/ Equipa de Formação

	nome	email	Science ID
Responsável científico IPVC		@	
Docentes; Formadores/as	Ricardo Neves	neves.ricard.pires@gmail.com	FA1D-555F-7559

2. Resumo

A ACD “Inteligência Artificial: Da Teoria à Implementação” insere-se na área de educação e formação (CNAEF) 481 – Ciências Informáticas. Apresentará um regime *online*, com índole teórica e teórico-prática. Recorrendo a um método de aprendizagem centrado no/a formando/a, suportadas em casos práticos e reforçando a criatividade e espírito crítico do mesmo, através da realização de exercícios práticos.

As competências adquiridas capacitam os formandos a compreender e aplicar conceitos fundamentais de inteligência artificial, nomeadamente extração e tratamento de informação, deteção de padrões e anomalias, implementação de algoritmos, tendo em vista a tomada de decisão informada.

3. Objetivos de aprendizagem

Objetivo Geral: Dotar formandos com capacidade de tratar e extrair informação dos dados, deteção de padrões, implementar modelos e algoritmos de Inteligência Artificial nas organizações para tomadas de decisões.

Objetivos Específicos: No final da formação, os formandos serão capazes de:

- Preparar dados para deteção de padrões e anomalias.
- Desenvolver algoritmos de diferentes arquiteturas de redes neuronais.
- Saber distinguir que tipo de modelos devem ser usados para determinados problemas.
- Saber usar as diferentes API de modelos generativos.
- Prompt Engineering
- Protótipar interfaces para provas de conceitos (usar Gradio)
- Criar use case para organização.

4. Conteúdos

1. Fundamentos da Inteligência Artificial.
2. Redes Neuronais Artificiais.
3. Arquiteturas de Redes Neuronais.
4. Modelos Fundação Generativos (LLM, Visão etc).
5. Open-source vs closed source (GPT, Claude, Llama, Qwen etc).
6. IA Aplicada e Casos de Estudo.
7. Considerações Éticas e Finais.

5. Metodologias de ensino e aprendizagem

A metodologia de ensino combina elementos de aprendizagem expositivo, demonstrativo e ativo utilizando materiais de apoio como apresentações em PowerPoint (PPT), casos práticos e exercícios. Os formandos têm assim a oportunidade de adquirir conhecimento através da informação fornecida pelo/a formador/a durante as sessões de formação, para além do conhecimento adquirido na análise de estudos de caso e exercícios práticos. Desta forma, os/as formandos/as são capazes de praticar e consolidar o que aprenderam, com o auxílio do/a formador/a.

Os recursos tecnológicos e informáticos permitem o acesso aos materiais do curso, exercícios e recursos adicionais. Estes recursos permitirão também uma comunicação facilitada entre formador/a e formandos/as, permitindo interações assíncronas e síncronas, como fóruns de discussão, *chats* e videoconferências.

6. Avaliação

A modalidade de avaliação aplicada nesta Ação de Curta Duração (ACD) baseia-se nos seguintes componentes:

Assiduidade: presença mínima de 75% nas aulas (incluindo as sessões síncronas com registo de presença e as assíncronas, mediante evidências de atividade no Moodle, seja através de atividades em fóruns, submissão de trabalhos, resposta a testes/quizzes ou outras atividades propostas nas aulas assíncronas).

Avaliação Comportamental: abrange critérios como interesse, participação, atitude e pontualidade.

A pontuação atribuída varia de 0 a 20 valores.

Avaliação de Conhecimentos: incide sobre o conhecimento adquirido pelos/as formandos/as ao longo do curso através da aplicação de testes e exercícios, projetos, trabalhos orais e/ou escritos de avaliação.

A escala utilizada é de 0 a 20 valores.

Avaliação Final: calculada como uma combinação de notas de avaliação comportamental e de conhecimentos.

A fórmula utilizada é:

15% da Nota da Avaliação Comportamental Final + 85% da Nota da Avaliação de Conhecimentos.

O resultado da Avaliação Final é atribuído numa escala de 0 a 20 valores.

Estas componentes garantem uma avaliação abrangente, considerando tanto o comportamento dos/as formandos/as durante o curso quanto o conhecimento adquirido e demonstrado através das avaliações escritas e/ou práticas.

7. Bibliografia (Deve optar apenas por uma norma de referência bibliográfica: ex. APA 6ª edição, Vancouver ou NP 405)

Aston Zhang, Zachary C. Lipton, Mu Li, Alexander J. Samola. (2023). Dive into Deep Learning, Cambridge University Press. (<https://d2l.ai/index.html>)

Géron, A. (2021). Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras & Tensorflow. Third Edition, USA: O'Reilly;

Côrte_Real, N. (2022). Big Data & Analytics Portugal: Influência;

Gama, J., Carvalho, A.P.L., Faceli, K., Lorena, A.C., Oliveira, M. (2017). Extração de Conhecimento de Dados. 3ª Edição, Portugal: Edições Sílabo;

Aprovação em CTC (data):

(parecer)