



IPV
REGIÃO IMPULSIONA
e INCLUI

UNIVERSIDADE
AbERTA 
www.uab.pt

MICROCREDENCIAL EM INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL I

ÍNDICE

O Que É uma Microcredencial?

- 1.** Duração
- 2.** ECTS
- 3.** Sinopse
- 4.** Destinatários
- 5.** Pré-requisitos
- 6.** Objetivos de Aprendizagem
- 7.** Competências a Adquirir
- 8.** Conteúdos ou Estrutura Curricular
- 9.** Bibliografia
- 10.** Metodologia
- 11.** Avaliação
- 12.** Integração em Ofertas Formativas
- 13.** Equipa da Microcredencial

O QUE É UMA MICROCREDENCIAL?

“Uma microcredencial é o registo dos resultados de aprendizagem obtidos por um estudante após a realização de um percurso curto de aprendizagem. Esses resultados de aprendizagem foram avaliados de acordo com padrões transparentes e claramente definidos.

Os cursos que conferem microcredenciais são desenhados para apetrechar o estudante com conhecimentos, habilidades e competências específicas que respondem a necessidades sociais, pessoais, culturais ou do mercado de trabalho.

As microcredenciais são propriedade do estudante, podem ser compartilhadas e são portáteis.

Podem ser autónomas ou combinadas em credenciais maiores.

São sustentadas pela garantia da qualidade, seguindo padrões acordados no setor ou área de atuação respetiva”.

Comissão Europeia, *A European Approach To Microcredentials*

1. DURAÇÃO

4 semanas

2. ECTS

1 ECTS / 26 horas de tempo nocional estimado de trabalho.

3. SINOPSE

A presente microcredencial destina-se a capacitar a noção do que está implícito na Inteligência Artificial (IA), com os conceitos básicos, os tipos de problemas existentes e as diversas técnicas de IA para os resolver.

Além disso, pretende-se explorar os princípios básicos da IA, incluindo aprendizagem de máquina, redes neurais artificiais e aprendizagem profunda. Apresenta-se também como a IA é usada em aplicações do mundo real, desde veículos autónomos até diagnósticos de saúde, de forma a analisar os impactos que a utilização dessa tecnologia causa na nossa sociedade. Também são abordados aspetos sobre ética e responsabilidade que cercam a IA.

Ao final deste curso, pretende-se que o formando esteja equipado com uma base sólida em conceitos e aplicações de IA, seja capaz de identificar os conceitos e técnicas de Inteligência Artificial utilizados para a resolução de problemas computacionais, considerar as vantagens e desvantagens de cada técnica e relacioná-las com aplicações práticas em organizações. Além disso, o formando estará pronto para embarcar em estudos adicionais ou aplicar seu conhecimento para resolver desafios do mundo real.

4. DESTINATÁRIOS

Dirigida a profissionais de qualquer sector de atividade, indiferentemente da sua experiência profissional e formação.

5. PRÉ-REQUISITOS

Computador com ligação à internet.

6. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Perceber a história da IA de uma perspectiva técnica e social.
- Compreender como computadores e pessoas podem ser combinados para promover a inteligência conectiva.
- Reconhecer as diferentes técnicas de implementação de soluções de IA.
- Reconhecer como a IA é utilizada atualmente nas organizações.
- Identificar se uma aplicação de IA é adequada ou não para uma organização.
- Perceber como as tecnologias de IA podem ser aplicadas por uma organização em apoio à sua estratégia.

7. COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR

- Conhecer as abordagens, técnicas, desafios e oportunidades inerentes à Inteligência Artificial;
- Conhecer e compreender os vários desafios e oportunidades que se colocam perante o conceito de IA;
- Identificar como o aprendizado de máquina pode ser aplicado em um contexto de negócios;
- Associar as principais técnicas do IA como uma tecnologia transformadora;
- Compreender como uma organização pode usar o aprendizado de máquina para alcançar liderança de custo, diferenciação ou foco.

8. CONTEÚDOS E ESTRUTURA CURRICULAR

A microcredencial é constituída pelos seguintes conteúdos:

1. Introdução à Inteligência Artificial

- 1.1. O que é Inteligência Artificial
- 1.2. Histórico da Inteligência Artificial
- 1.3. Fundamentos da Inteligência Artificial
- 1.4. Representação do Conhecimento

2. Aprendizagem de Máquina

- 2.1. Teoria da Aprendizagem Computacional
- 2.2. Aprendizagem Supervisionada
- 2.3. Aprendizagem Não Supervisionada
- 2.4. Avaliação e Seleção do Modelo

3. Redes Neurais Artificiais

- 3.1. Fundamentos de Redes Neurais Artificiais
- 3.2. Arquiteturas de Redes Neurais Artificiais
- 3.3. Redes Neurais Recorrentes
- 3.4. Redes Neurais Convolucionais

4. Aprendizagem Profunda

- 4.1. Fundamentos de Redes Neurais Profundas
- 4.2. Redes Neurais Profundas
- 4.3. Treinando Redes Neurais Profundas
- 4.4. Modelos Generativos

9. BIBLIOGRAFIA

- Russel, S., & Norvig, P.(2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th Edition). Pearson.
- Lee, K. (2019). Inteligência artificial. Globo livros.
- Taulli, T. (2019). Artificial Intelligence Basics: A Non-Technical Approach. Apress.
- Yao, M. Zhou, A. & Jia, M. (2018). Applied Artificial Intelligence: A Handbook for Business Leaders. TOPBOTS Incorporated.

10. METODOLOGIA

Os formandos são integrados numa turma virtual, beneficiando do trabalho colaborativo e do acompanhamento por parte de formadores.

As sessões são maioritariamente assíncronas, existindo algumas sessões síncronas previamente agendadas para uma melhor partilha e envolvimento entre os pares.

Os formandos dispõem de flexibilidade espaciotemporal, acesso permanente a textos, atividades/exercícios e troca de experiências com os seus pares, sendo ainda assegurada orientação online por parte dos formadores.

11. AVALIAÇÃO

A avaliação será feita em três momentos distintos: no final da semana 2 (30%), no final da semana 3 (30%), e no final da semana 4 (40%).

A avaliação será sumativa, classificada numa escala de 0 a 20 valores. Esta será reflexo da participação nas interações, na realização dos desafios/exercícios propostos e na

realização de trabalhos individuais.

As participações serão avaliadas conforme os seguintes critérios:

- Frequência das contribuições nos fóruns de discussão (20%);
- Capacidade de síntese e originalidade das contribuições (30%);
- Relevância das contribuições nos fóruns de discussão (50%).

A realização dos desafios/exercícios propostos e a realização de trabalhos individuais serão avaliados conforme os seguintes critérios:

- Evidência de aquisição de conhecimentos (50%);
- Capacidade de síntese (30%);
- Apresentação e legibilidade do texto (20%).

12. INTEGRAÇÃO EM OFERTAS FORMATIVAS

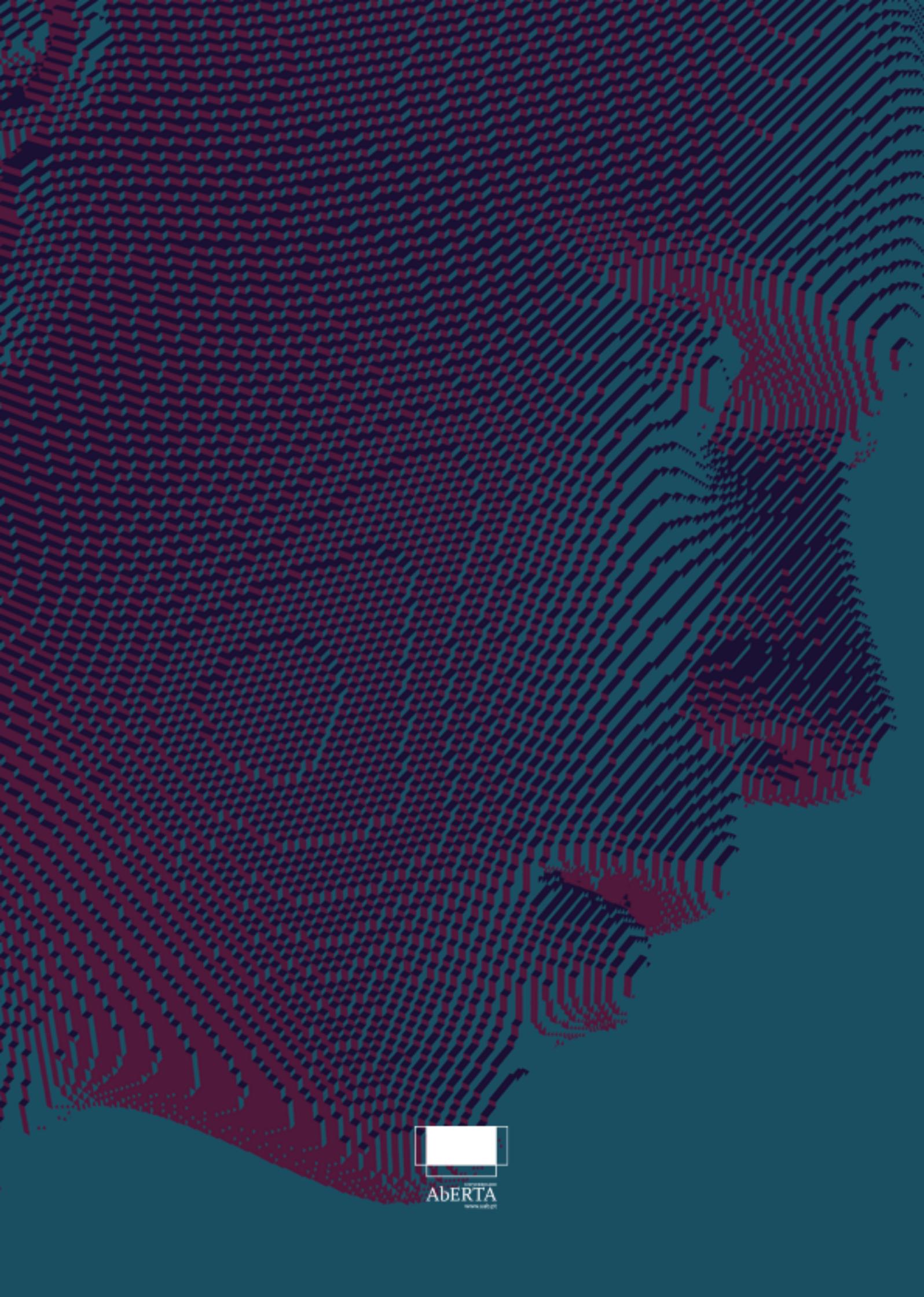
Brevemente, serão lançadas novas ofertas formativas complementares.

13. EQUIPA DA MICROCREDENCIAL

Coordenação Científica: Prof. Doutor José Henrique Pereira São Mamede

Link para o Curriculum Vitae online: <http://www.cienciavitae.pt/en/7F17-9DAD-C007>

Designer Instrucional: Marco Dias



ALBERTA
www.alberta.ca