

# ORDENS RELIGIOSAS EM PORTUGAL: PATRIMÓNIO MATERIAL E IMATERIAL



# ÍNDICE

O que é uma Microcredencial?

- 1.** Duração
- 2.** ECTS
- 3.** Sinopse
- 4.** Destinatários
- 5.** Condições de Acesso
- 6.** Pré-requisitos
- 7.** Objetivos de Aprendizagem
- 8.** Competências a Adquirir
- 9.** Estrutura Curricular
- 10.** Bibliografia
- 11.** Metodologia
- 12.** Avaliação
- 13.** Docentes
- 14.** Coordenação do Curso

## O QUE É UMA MICROCREDENCIAL?

Segundo com a Comissão Europeia<sup>1</sup>, “microcredenciais” são qualificações que certificam resultados de aprendizagens resultantes de cursos curtos ou de módulos, tendo em vista a requalificação e atualização profissional de cada um.

Estas qualificações podem ser obtidas pelos cidadãos com diversas modalidades de aprendizagem, presencial, a distância online ou mista.

Seja qual for o regime ou forma como são obtidas as qualificações, a Comissão Europeia vê nas microcredenciais uma oportunidade de aprendizagem flexível e inclusiva, no contexto dos sistemas de ensino e formação europeus e uma nova forma de acreditação adequada a diferentes necessidades.

Estas qualificações, por norma de curta duração, serão essencialmente úteis para quem pretende complementar o seu conhecimento e competências ou para quem pretende requalificar-se, procurando novas oportunidades no mercado de trabalho.

Na sua essência as microcredenciais assentam e dão resposta ao conceito e à prática de uma “aprendizagem ao longo da vida”.

### 1. DURAÇÃO

N.º de semanas | 6

### 2. ECTS

Número de ECTS: 2 | 52 horas

### 3. SINOPSE

A riqueza do património religioso em Portugal, tanto cultural como edificado, evidencia a importância de um legado que se foi construindo a partir a fundação do país, desde logo com a ação determinante das ordens militares que auxiliaram na fixação e povoamento do território. Reconhece-se, por isso, uma realidade plena de significado simbólico e material que potencia a criação de programas diferenciados e qualificados. O papel de instituições como as ordens religiosas constitui os eixos temáticos essenciais desta microcredencial. Importa, por isso, compreender e enquadrar a complexidade histórica destes testemunhos, para poder identificar oportunidades de oferta turística que se configurem, em simultâneo, em experiências recreativa e culturalmente relevantes.

---

<sup>1</sup> Comissão Europeia, *Uma abordagem europeia das Microcredenciais* [online]. Disponível em: <<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9237-2022-INIT/en/pdf>> [citado em 24/09/2024].

## **4. DESTINATÁRIOS**

São destinatários desta microcredencial:

1. Pessoas de qualquer área de formação técnica/científica que pretendam aprofundar o seu conhecimento nas áreas da história do Turismo religioso;
2. Discentes com ensino secundário completo (12.º ano) e universitários;
3. Profissionais que estejam direta ou indiretamente ligados a áreas do Turismo, ONG'S, Autarquias, Juntas de freguesia, Associações, entre outras.

## **5. CONDIÇÕES DE ACESSO**

Este curso rege-se pelo Regulamento da oferta educativa da Universidade Aberta. Pode candidatar-se a esta microcredencial:

- a) Titulares que tenha obtido, no mínimo, o grau de ensino secundário completo (12.º ano de escolaridade) ou equivalente;
- b) Titulares de residência fiscal em Portugal, durante a frequência da formação.

## **6. PRÉ-REQUISITOS**

Tratando-se de um curso de ensino a distância na modalidade de e-learning, a sua frequência exige que as/os candidatas/os tenham acesso a computador com ligação à Internet e possuam conhecimentos de informática, na ótica do utilizador. É também recomendável a competência de leitura de textos noutros idiomas.

## **7. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

A presente microcredencial tem como principal objetivo dotar o estudante de aptidões que permitam conhecer a realidade nacional, por forma a melhor compreender o potencial de oferta e trabalhá-lo com vista ao público-alvo desejado. A existência do património religioso em Portugal deve-se em grande medida à presença e atividade das ordens e congregações religiosas cristãs (e particularmente as católicas), desde a fundação do país e ao longo da sua história. Neste sentido, a conceção de ofertas turísticas que tenham como finalidade dar a conhecer a diversidade, autenticidade e vitalidade desse mesmo património carece necessariamente de um estudo mais localizado sobre esta temática, procurando o seu enquadramento e compreensão. Pretende-se com esta microcredencial munir os estudantes de uma visão histórica e sinóptica das ordens religiosas, potenciando assim a projeção turística do património religioso. Os alunos

terão não apenas contacto com a história destas instituições, mas ficarão também a conhecer uma linguagem, material e simbólica, que permitirá identificar e compreender este legado, de forma a enriquecer, qualificando, as suas ofertas turísticas.

## **8. COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR**

- Compreender criticamente a importância das ordens religiosas na edificação do património religioso em Portugal;
- Conhecer e compreender conceitos técnicos relevantes para a prática do turismo religioso;
- Identificar símbolos e figuras fundamentais da história religiosa em Portugal;
- Conhecer e identificar património religioso material e imaterial que potencie a criação de roteiros turísticos;
- Conceber uma proposta de atividade no âmbito do turismo religioso;
- Adquirir conhecimento abrangente que permita o diálogo com outras disciplinas, por forma a ser um fator de enriquecimento para o aluno.

## **9. ESTRUTURA CURRICULAR**

### **1. Introdução**

- 1.1. Conceitos de ordem e congregação religiosa
- 1.2. Tipologia das ordens religiosas (e.g., monásticas, militares, mendicantes, regrantes)
- 1.3. A atração das vidas extremas
- 1.4. Glossário técnico fundamental

### **2. Ordens e congregações religiosas em Portugal**

- 2.1. A Cruzada do Ocidente: a importância das ordens militares na consolidação do território nacional
- 2.2. O esplendor da austeridade: as ordens monásticas em Portugal
- 2.3. Partir para aproximar: a implementação das ordens mendicantes
- 2.4. O *boom* contemporâneo das congregações religiosas
- 2.5. Da *fuga mundi* ao *regressus mundi*: a emergência dos institutos seculares e instituições afins

### **3. Simbologia e imagética**

- 3.1. Cores, hábitos e vestes

3.2. Símbolos e iconografia

3.3. Principais figuras e imagens

#### **4. Recursos fundamentais**

4.1. Inventário patrimonial: o *site* da Direção-Geral do Património Cultural

4.2. Dicionários e repertórios impressos e digitais

## **10. BIBLIOGRAFIA**

ABREU, Luís Machado de, FRANCO, José Eduardo (coords.), *Para a História das Ordens e Congregações Religiosas em Portugal, na Europa e no Mundo*, 2 vols., Lisboa, Paulinas, 2014.

AZEVEDO, Carlos A. Moreira de (dir.), *História Religiosa de Portugal*, 3 vols., Lisboa, Círculo de Leitores/Centro de Estudos de História Religiosa da Universidade Católica Portuguesa, 2000-2002.

AZEVEDO, Carlos A. Moreira de (dir.), 4 vols., *Dicionário de História Religiosa de Portugal*, Círculo de Leitores/Centro de Estudos de História Religiosa da Universidade Católica Portuguesa, 2000-2001.

FRANCO, José Eduardo (dir.), *Dicionário Histórico das Ordens: Institutos Religiosos e Outras Formas de Vida Consagrada Católica em Portugal*, Lisboa, Gradiva, 2010.

VILLARES, Artur, *As Congregações Religiosas em Portugal (1901-1926)*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

## **11. METODOLOGIA**

Este curso será lecionado em português. As atividades de ensino-aprendizagem são realizadas em regime de ensino a distância, em ambiente completamente virtual com recurso a uma plataforma de e-learning. O curso é antecedido por um módulo inicial de Ambientação Online com a duração de uma semana, com o objetivo de permitir que as/os estudantes se familiarizem com o ambiente de trabalho da PlataformAbERTA da Universidade Aberta e adquiram competências fundamentais de comunicação online e competências sociais necessárias à construção de uma comunidade de aprendizagem virtual.

Nesta microcredencial é adotado o Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta, o qual se orienta pelos seguintes princípios:

- Ensino centrado no estudante, o que significa que ele é ativo e responsável pela

construção de conhecimento.

- Ensino baseado na flexibilidade de acesso à aprendizagem (conteúdos e atividades), o que significa a ausência de imperativos temporais ou espaciais. Este princípio concretiza-se na primazia da comunicação assíncrona, o que permite a não-coincidência de espaço e não-coincidência de tempo, já que a comunicação e a interação se processam à medida que é conveniente para o estudante, possibilitando-lhe tempo para ler, processar a informação, refletir, dialogar e interagir.
- Ensino baseado na interação diversificada quer entre estudante-docente quer entre estudante-estudante, quer ainda entre o estudante e os recursos. Este princípio concretiza-se em dispositivos de comunicação variados que o docente planeia e concebe de acordo com a sua estratégia pedagógica.
- Ensino promotor de inclusão digital, entendida como a facilitação da utilização das 06 Tecnologias de Informação e da Comunicação, como também o desenvolvimento de competências para a análise e produção de informação digital.

Estes princípios são implementados com recurso a dois elementos fundamentais no processo de aprendizagem:

A TURMA VIRTUAL – A/O estudante integra uma turma virtual onde têm acesso as/os professoras/es do curso e as/os restantes estudantes. As atividades de aprendizagem ocorrem neste espaço e são realizadas online, agregando uma série de recursos, distribuídos por diversos momentos de trabalho coletivo e pela interação entre professor(a)-estudante e estudante-estudante. A comunicação é essencialmente assíncrona e, por isso, baseada na escrita. No processo de aprendizagem, e quando se justifique, podem ainda ser utilizados instrumentos de comunicação síncrona, como a videoconferência, com recurso à plataforma Colibri.

O CONTRATO DE APRENDIZAGEM – O/A professor(a) de cada unidade curricular propõe à turma um contrato de aprendizagem, no qual está definido um percurso de trabalho para o semestre letivo, apoiando-se na autoaprendizagem e na aprendizagem colaborativa entre estudantes. Com base nos materiais de aprendizagem disponibilizados ou indicados na bibliografia, o/a professor(a) da unidade curricular organiza e delimita os períodos de autoaprendizagem e reflexão individual, os quais são seguidos pela realização de atividades e períodos de interação diversificada na turma virtual.

## 12. AVALIAÇÃO

Esta microcredencial adota o modelo de avaliação contínua, sendo a classificação final dos formandos o resultado do trabalho desenvolvido ao longo do curso, nomeadamente, a participação ativa nos fóruns e a realização de atividades de avaliação propostas. Assim, a avaliação decorrerá da participação efetiva nas atividades formativas de carácter individual (leitura dos recursos disponibilizados, trabalhos escritos) e nas atividades formativas de carácter colaborativo (interação entre os formandos e docentes, partilha de leituras e conhecimentos, participação nos fóruns de discussão).

Espera-se ainda que os formandos apresentem um trabalho final individual acerca do tema abordado na formação. A classificação final resulta, como tal, da avaliação dos seguintes elementos e critérios:

- Presença e participação nas atividades propostas – 30%
- Trabalho final – 70%

Assim, a avaliação final do módulo é atribuída pela média simples numa escala de 0 a 10 valores. A classificação final do curso traduz a média da avaliação obtida nos módulos, expressa na escala de 0 a 20 valores. A conclusão da formação com aproveitamento está sujeita à obtenção de uma nota final igual ou superior a 9,5 valores.

## 13. DOCENTES

### JOSÉ EDUARDO FRANCO

Historiador. Investigador-Coordenador com equiparação a Professor Catedrático da Universidade Aberta, Diretor do Centro de Estudos Globais da Universidade Aberta, Titular da Cátedra de Estudos Globais/CIPSH e coordenador de linhas de investigação do Centro de Literaturas e Culturas Lusófonas e Europeias da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa). Tem sido trianualmente Professor-Visitador da Universidade de Paris II – Panthéon-Assas e da Universidade Federal de Sergipe. Coordena atualmente o programa de doutoramento em Estudos Globais na Universidade Aberta. Membro da Academia Portuguesa da História. Doutorou-se em “História e Civilizações” pela EHESS de Paris em Cultura pela Universidade de Aveiro, sendo mestre em História Moderna pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e mestre em Ciências da Educação pela Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da mesma Universidade de Lisboa. Concluiu com sucesso a coordenação de vários projetos de investigação de grande fôlego, entre os quais os volumes do *Dicionário Histórico das*

*Ordens*, a *Obra Completa do Padre Manuel Antunes* em 14 volumes e o projeto *Arquivo Secreto do Vaticano* editado em 3 volumes. Das suas publicações destacam-se os estudos aprofundados sobre Vieira, os Jesuítas e o Marquês de Pombal. Dirigiu com Pedro Calafete o projeto luso-brasileiro chamado “Vieira Global” que publicou a *Obra Completa do Padre António Vieira* em 30 volumes e agora prepara um *Dicionário do Padre António Vieira*, assim como a tradução e edição da obra seleta deste autor em 20 línguas de grande circulação internacional. Com Carlos Fiolhais dirigiu o projeto de investigação e edição intitulado *Obras Pioneiras da Cultura Portuguesa*, que editado pelo Círculo de Leitores/Temas e Debates em 30 volumes. Com Fátima Vieira dirige o projeto “Portugal global em jogo de Espelhos” (150 mini-livros país a país), apoiado pelo Instituto Camões. Coordena ainda o projeto “Culturas em negativo” de que já resultou a publicação de um *Dicionário dos Antis: A Cultura Portuguesa em negativo*. A matriz deste projeto, à semelhança de outros seus, já está a ser adaptada desenvolvida noutros países. Da sua bibliografia livros podemos distinguir os seguintes livros: *O Mito de Portugal*, Lisboa, FMMVAD/Roma Editora, 2000, e *O Mito dos Jesuítas em Portugal e no Brasil, Séculos XVI-XX*, 2 Vols., Lisboa, Gradiva, 2006-2007; *A Europa ao Espelho de Portugal: Ideia (s) de Europa na Cultura Portuguesa*, Lisboa, Temas & Debates/Círculo de Leitores, 2020. Foi-lhe atribuída, em 2015, a Medalha de Mérito Cultural do Estado Português, o mais importante galardão atribuído pelo Governo Português, como reconhecimento dos serviços prestados à cultura e à Ciência.

CIENCIA ID | [8712-5B36-6B35](#)

ORCID | [0000-0002-5315-1182](#)

## **PAULA CARREIRA**

Professora auxiliar convidada da Universidade Aberta e investigadora integrada do Centro de Estudo Globais da mesma universidade, onde coordena a linha temática “Mobilidades e trocas: circulação global do conhecimento”. Doutorada em Filosofia, especialização Filosofia em Portugal, com tese intitulada “O mentor remoto da crise de Portugal: A receção de Aristóteles no século XVIII”, pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Tem licenciatura em Línguas e Literaturas Clássicas pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e mestrado em Estudos Clássicos, especialização em Literatura Grega, pela mesma faculdade, com a dissertação *As Argonáuticas de Apolónio de Rodes: A Arquitectura de um Poema Helenístico*, publicada em 2014 pela Esfera do Caos. Desde 2021, é Presidente da direção do Instituto Europeu

de Ciências da Cultura Padre Manuel Antunes, onde desempenha funções desde a sua fundação. Foi bolsista de doutoramento da FCT e de investigação de vários projetos financiados, nomeadamente Pombalia: Para a construção de um corpus pombalino, parte I – Os Escritos Historiográficos Pombalinos e Dicionário Histórico das Ordens e Congregações em Portugal e nos Países Lusófonos. De destacar as seguintes publicações, entre outras: (em coautoria com José Eduardo Franco), “Conspiracy Theory as a Vehicle for a Jesuit-Free Portugal under the Pombaline Government (1750–77)”, *Journal of Jesuit Studies*, vol. 10, issue 1 (jan 2023), pp. 83-101 ([https://brill.com/view/journals/jjs/10/1/article-p83\\_007.xml?ebody=pdf-63199](https://brill.com/view/journals/jjs/10/1/article-p83_007.xml?ebody=pdf-63199)); “Perceções jesuítas do governo de Pombal e do Século das Luzes: A avaliação do Padre Manuel Antunes” (em coautoria com José Eduardo Franco), in *Repensar Portugal, a Europa e a Globalização: Saber Padre Manuel Antunes, SJ – 100 Anos*, Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2022, pp. 741-752; “A aplicação do método na utopia do conhecimento no Iluminismo português”, in AA.VV., *Utopia Global do Espírito Santo*, vol. II: Expressões regionais e projeções globais, Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2021, pp. 707-721.

CIENCIA ID | [E11E-41DF-BB31](#)

ORCID | [0000-0002-6370-4852](#)

### **MARIA FILOMENA PIMENTEL DE CARVALHO ANDRADE**

Licenciada em História (1978) pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e Mestre (1994) e Doutora em História Medieval (2011) pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. É docente na Universidade Aberta, investigadora integrada no Centro de Estudos de História Religiosa (CEHR- UCP) e membro colaborador do Instituto de Estudos Medievais (IEM - FCSH-UNL). Autora de diversos estudos sobre a mundividência franciscana na sociedade portuguesa medieval, tem igualmente trabalhado em projetos de inventariação de documentação monástica. As suas áreas de interesse e especialização são a História Religiosa, o Monaquismo Feminino, a Arquivística Religiosa e os Estudos das Mulheres.

CIENCIA ID | [991C-F0C7-930F](#)

ORCID | [0000-0001-7771-8844](#)

## **14. COORDENAÇÃO DO CURSO**

### **JOSÉ ANTÓNIO PORFÍRIO**

Professor Associado com Agregação da Universidade Aberta. Diretor do Departamento de Ciências Sociais e de Gestão desde fevereiro de 2021, tendo sido igualmente Diretor deste Departamento entre janeiro de 2009 e janeiro de 2013. É Coordenador do Mestrado em Gestão desde 2018, tendo assumido esta função, também, entre 2007 e 2013. Na Universidade Aberta foi membro do Conselho de Gestão e do seu Senado entre 2008 e 2016. Foi Pró-Reitor para a área de Projetos e Investigação, sendo Coordenador do Gabinete de Apoio a Projetos de Investigação e Desenvolvimento, entre novembro de 2014 e dezembro de 2018. Licenciado em 1990 pelo ISEG, em Organização e Gestão de Empresas onde, em 1993, obteve o grau de Mestre em Matemática Aplicada à Economia e à Gestão. Em 2005 doutorou-se em Gestão, na Especialidade de Estratégia, pela Universidade Aberta. Lecionou várias disciplinas da área da Gestão Financeira, da Gestão Estratégica e da Integração Europeia. Desde 2005 é responsável pelas disciplinas da área de Estratégia do Mestrado em Gestão/MBA. Para além da atividade docente, tem desenvolvido investigação na área da Estratégia, do Empreendedorismo, das Empresas Familiares, Transformação Digital, e Desenvolvimento Regional, com várias publicações sobre estes temas. Até 2008 exerceu várias funções como consultor e quadro em empresas do sector financeiro, industrial, imobiliário e de formação, foi Assessor do Gabinete do Secretário de Estado da Agricultura e das Pescas e do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (entre 2005 e 2008), e é consultor das Nações Unidas no programa TrainForTrade, da UNCTAD, para formação em comércio Internacional. Desde 2018 é CEO de uma empresa de consultoria que se dedica à implementação da Gestão pelo Propósito nas organizações.

CIENCIA ID | [691A-62DE-BF75](#)

ORCID | [0000-0001-9551-9531](#)

### **ANTÓNIO EDUARDO MARTINS**

Doutorado em Comportamento Organizacional pela Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP/UL). É licenciado e mestre em Gestão pelo Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE). É ainda Mestre em Economia pela Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG/UTL). Concluiu estudos de pós-graduação em Relações Internacionais no Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP/UTL) e em Estudos Europeus no Instituto

Superior de Economia e Gestão (ISEG/UTL). Professor do Ensino Superior Público de nível universitário. Especialista em Gestão do Conhecimento, Gestão Estratégica, Planeamento e Economia Financeira. Experiência profissional como Administrador, Diretor Executivo, Diretor Financeiro, Diretor de Recursos Humanos e Diretor de Estratégia e Planeamento. Investigador nas áreas da Gestão Estratégica, Capital Intelectual e Gestão do Conhecimento, Turismo, Recursos Humanos e Contabilidade. Publicou vários artigos em revistas científicas e é autor de publicações nas áreas de gestão de recursos humanos, finanças e contabilidade.

CIENCIA ID | [6E13-2B87-A246](#)

ORCID | [0000-0002-0830-7483](#)

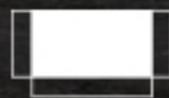
### **JOSÉ EDUARDO FRANCO**

Historiador. Investigador-Coordenador com equiparação a Professor Catedrático da Universidade Aberta, Diretor do Centro de Estudos Globais da Universidade Aberta, Titular da Cátedra de Estudos Globais/CIPSH e coordenador de linhas de investigação do Centro de Literaturas e Culturas Lusófonas e Europeias da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa). Tem sido trianualmente Professor-Visitador da Universidade de Paris II – Panthéon-Assas e da Universidade Federal de Sergipe. Coordena atualmente o programa de doutoramento em Estudos Globais na Universidade Aberta. Membro da Academia Portuguesa da História. Doutorou-se em “História e Civilizações” pela EHESS de Paris em Cultura pela Universidade de Aveiro, sendo mestre em História Moderna pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e mestre em Ciências da Educação pela Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da mesma Universidade de Lisboa. Concluiu com sucesso a coordenação de vários projetos de investigação de grande fôlego, entre os quais os volumes do *Dicionário Histórico das Ordens*, a *Obra Completa do Padre Manuel Antunes* em 14 volumes e o projeto *Arquivo Secreto do Vaticano* editado em 3 volumes. Das suas publicações destacam-se os estudos aprofundados sobre Vieira, os Jesuítas e o Marquês de Pombal. Dirigiu com Pedro Calafete o projeto luso-brasileiro chamado “Vieira Global” que publicou a *Obra Completa do Padre António Vieira* em 30 volumes e agora prepara um *Dicionário do Padre António Vieira*, assim como a tradução e edição da obra seleta deste autor em 20 línguas de grande circulação internacional. Com Carlos Fiolhais dirigiu o projeto de investigação e edição intitulado *Obras Pioneiras da Cultura Portuguesa*, que editado pelo Círculo de Leitores/Temas e Debates em 30 volumes. Com Fátima Vieira dirige o projeto “Portugal global em jogo de Espelhos” (150 mini-livros país a país), apoiado

pelo Instituto Camões. Coordena ainda o projeto “Culturas em negativo” de que já resultou a publicação de um *Dicionário dos Antis: A Cultura Portuguesa em negativo*. A matriz deste projeto, à semelhança de outros seus, já está a ser adaptada desenvolvida noutros países. Da sua bibliografia livros podemos distinguir os seguintes livros: *O Mito de Portugal*, Lisboa, FMMVAD/Roma Editora, 2000, e *O Mito dos Jesuítas em Portugal e no Brasil, Séculos XVI-XX*, 2 Vols., Lisboa, Gradiva, 2006-2007; *A Europa ao Espelho de Portugal: Ideia (s) de Europa na Cultura Portuguesa*, Lisboa, Temas & Debates/ Círculo de Leitores, 2020. Foi-lhe atribuída, em 2015, a Medalha de Mérito Cultural do Estado Português, o mais importante galardão atribuído pelo Governo Português, como reconhecimento dos serviços prestados à cultura e à Ciência.

CIENCIA ID | [8712-5B36-6B35](https://doi.org/10.58947/8712-5B36-6B35)

ORCID | [0000-0002-5315-1182](https://orcid.org/0000-0002-5315-1182)



UNIVERSITY OF  
**ABERTA**  
www.abertay.ac.uk