

**UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO****Serviços Académicos****Aviso n.º 11575/2020**

Sumário: Criação e alteração ao curso de licenciatura (1.º ciclo) em Matemática Aplicada e Ciência de Dados.

Sob proposta da Escola de Ciências e Tecnologia, atento o parecer favorável e a aprovação do respetivo plano de estudos pelos Conselhos Científico, Pedagógico e Académico, foi aprovada a criação do curso de licenciatura (1.º ciclo) em Matemática Aplicada e Ciência de Dados, na sequência do registo R/A-Cr 21/2020 de 6 de maio, após a decisão de acreditação pela Agência de Acreditação e Avaliação do Ensino Superior.

Procede-se, em anexo, à publicação do regulamento, estrutura curricular e plano de estudos referentes à criação do curso, assim como à alteração do plano de estudos que foi comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 4 de junho de 2020, de acordo com o estipulado no Despacho n.º 5940/2016, registada com o número R/A-Cr 21/2020/AL01 de 26 de junho de 2020.

10/07/2020. — O Reitor, *António Augusto Fontainhas Fernandes*.

Regulamento do curso de licenciatura (1.º ciclo) em Matemática Aplicada e Ciência de Dados**Artigo 1.º****Âmbito**

A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, adiante designada por UTAD, confere o grau de licenciado em Matemática Aplicada e Ciência de Dados.

Artigo 2.º**Enquadramento jurídico**

O presente regulamento visa desenvolver e complementar o regime jurídico instituído pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, republicado pelo Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto, e pelas normas internas que disciplinam o regime de estudos conducente ao grau de licenciado na UTAD.

Artigo 3.º**Objetivos**

A Licenciatura em Matemática Aplicada e Ciência de Dados tem como objetivo fundamental a formação de quadros competentes e multidisciplinares que integram conhecimentos e competências nas áreas de Matemática, Estatística e Ciências da Computação. O plano de estudos interliga essas áreas, fornecendo bases sólidas em Matemática que permitirão o tratamento de dados, a escolha e implementação de métodos de modelação e inferência clássicos ou não clássicos, com recurso à computação, à estatística e à inteligência artificial, adaptados à dimensão dos problemas reais orientados para a Indústria e Serviços ou para a investigação científica, em meio empresarial ou académico. Com esta formação académica, o aluno poderá optar por um percurso de formação avançada em diversos cursos de 2.º ou 3.º ciclos, ou inserir-se no mercado de trabalho tornando-se numa mais valia para o meio empresarial da região e do país, dada a sua capacitação em inovar no tratamento de grandes quantidades de informação.

Os Licenciados em Matemática Aplicada e Ciência de Dados deverão ser futuros profissionais com competências para transpor conhecimentos teóricos para contextos práticos aprofundando a



relação entre o “saber” e “o saber fazer”. Pretende-se que o Licenciado: selecione o modelo que melhor se adequa à abordagem de determinado tipo de problemas, individualmente ou integrado numa equipa multidisciplinar; resolva problemas de modelação e otimização escolhendo o modelo matemático e a ferramenta informática que melhor se adapta; proceda à recolha e análise de dados (informação) de forma eficaz e respeitando os aspetos legais e deontológicos; analise a informação à luz dos conhecimentos multidisciplinares adquiridos; se adapte a situações novas e complexas, propondo abordagens inovadoras e criativas; comunique de forma eficaz os resultados ao público-alvo do meio académico ou empresarial.

Artigo 4.º

Organização

O curso está estruturado de acordo com o Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos (ECTS) nos termos do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, e legislação subsequente, e normas internas aplicáveis.

Artigo 5.º

Condições de ingresso

As candidaturas e as condições de admissão processam-se nos termos das disposições legais em vigor sobre a matéria, designadamente através:

- a) Concurso nacional de acesso e ingresso;
- b) Concursos especiais de acesso e ingresso;
- c) Regimes especiais de acesso e ingresso
- d) Regime de mudança de par Instituição/curso e reingresso.

Artigo 6.º

Regime de frequência e de avaliação

O regime de faltas, de avaliação de conhecimentos e de classificação das unidades curriculares que integram o ciclo de estudos são os previstos nas normas internas em vigor aprovadas pelos órgãos competentes.

Artigo 7.º

Creditação

Com base no ECTS e no princípio do reconhecimento mútuo do valor da formação realizada e das competências adquiridas pode ser conferida creditação, nos termos da legislação e regulamentação interna em vigor.

Artigo 8.º

Regime de precedências

Não são admissíveis precedências.

Artigo 9.º

Regime de prescrição

O regime de prescrição aplicável consta das normas aprovadas pelos órgãos competentes da UTAD.

Artigo 10.º

Estrutura curricular e plano de estudos

A estrutura curricular e o plano de estudos são apresentados em anexo.



Artigo 11.º

Propinas

As propinas são fixadas anualmente de acordo com a legislação e regulamentação em vigor.

Artigo 12.º

Concessão do grau de licenciado

O grau de licenciado em Matemática Aplicada e Ciência de Dados é conferido ao estudante que, através da aprovação em todas as unidades curriculares do plano de estudos, tenha obtido 180 ECTS.

Artigo 13.º

Classificação final do curso

1 — A classificação final do curso é expressa no intervalo entre 10 e 20 da escala numérica inteira de 0 a 20 valores.

2 — A classificação final de um curso corresponde à média ponderada (arredondada às unidades) das classificações obtidas nas várias unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso, de acordo com o seu peso relativo em ECTS.

Artigo 14.º

Casos omissos

As situações não contempladas neste regulamento seguem o preceituado no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, republicado pelo Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto, e demais legislação aplicável, sendo os casos omissos decididos por despacho do Reitor.

Artigo 15.º

Revisão do regulamento

Por iniciativa da comissão de curso sempre que se revelar necessário, o presente regulamento poderá ser revisto.

Artigo 16.º

Norma revogatória e entrada em vigor

O presente regulamento entra em vigor com a aplicação da nova estrutura curricular e plano de estudos do curso, no ano letivo 2020/2021.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- 2 — Unidade orgânica: Escola de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Grau ou diploma: Licenciado.
- 4 — Ciclo de estudos: Matemática Aplicada e Ciência de Dados.
- 5 — Área científica predominante: Matemática e Estatística (460)
- 6 — Número de créditos necessário à obtenção do grau ou diploma: 180
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 6 semestres



8 — Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos Obrigatórios
Matemática e Estatística	ME	120
Ciências Informáticas	CI	60
<i>Total</i>		180

9 — Plano de estudos:

QUADRO N.º 2

1.º ano

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Horas de trabalho				Créditos	Observações (5)
			Total	Contacto (4)				
				T	TP	PL		
Álgebra Linear e Geometria Analítica I.	ME	1.º Semestre	162	30	30	—	6	
Análise Real I.	ME	1.º Semestre	162	30	30	—	6	
Laboratório de Matemática e Ciência de Dados	ME	1.º Semestre	162	—	—	60	6	
Tópicos de Matemática Discreta	ME	1.º Semestre	162	30	—	30	6	
Fundamentos de Programação em Python	CI	1.º Semestre	162	30	—	30	6	
Álgebra Linear e Geometria Analítica II.	ME	2.º Semestre	162	30	30	—	6	
Análise Real II	ME	2.º Semestre	162	30	30	—	6	
Estatística Aplicada	ME	2.º Semestre	162	30	30	—	6	
Investigação Operacional I.	ME	2.º Semestre	162	30	30	—	6	
Algoritmia e Estruturas de Dados.	CI	2.º Semestre	162	30	—	30	6	

(1) Denominação da unidade curricular; (2) sigla constante no quadro das áreas científicas; (3) organização do ano curricular; (4) indicar para cada atividade, o número de horas totais; (5) informação adicional.

QUADRO N.º 3

2.º ano

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Horas de trabalho					Créditos	Observações (5)
			Total	Contacto (4)					
				T	TP	PL	S		
Análise Vetorial I.	ME	1.º Semestre. ...	162	30	30	—	—	6	
Complementos de Estatística.	ME	1.º Semestre. ...	162	30	30	—	—	6	
Equações Diferenciais	ME	1.º Semestre. ...	162	30	30	—	—	6	
Bases de Dados	CI	1.º Semestre. ...	162	30	30	—	—	6	
Engenharia Web.	CI	1.º Semestre. ...	162	30	—	30	—	6	
Análise Vetorial II	ME	2.º Semestre. ...	162	30	30	—	—	6	
Visualização e Exploração de Dados Multivariados.	ME	2.º Semestre. ...	162	—	40	16	4	6	
Laboratório Avançado de Matemática e Ciência de Dados.	ME	2.º Semestre. ...	162	—	—	60	—	6	
Métodos Numéricos	ME	2.º Semestre. ...	162	30	30	—	—	6	
Segurança, Privacidade e Deontologia	CI	2.º Semestre. ...	162	—	60	—	—	6	

(1) Denominação da unidade curricular; (2) sigla constante no quadro das áreas científicas; (3) organização do ano curricular; (4) indicar para cada atividade, o número de horas totais; (5) informação adicional.



QUADRO N.º 4

3.º ano

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Horas de trabalho					Créditos	Observações (5)	
			Total	Contacto (4)						
				T	TP	PL	S			OT
Classificação e Modelação.	ME	1.º Semestre.	162	30	–	30	–	–	6	
Projeto Aplicado à Ciência de Dados.	ME	1.º Semestre.	162	–	–	45	15	–	6	
Armazenamento e Processa- mento de Big Data.	CI	1.º Semestre.	162	30	–	30	–	–	6	
Inteligência Artificial	CI	1.º Semestre.	162	30	–	30	–	–	6	
Sistemas de Informação.	CI	1.º Semestre.	162	30	–	30	–	–	6	
Investigação Operacional II	ME	2.º Semestre.	162	–	60	–	–	6	6	
Séries Temporais	ME	2.º Semestre.	162	30	30	–	–	–	6	
Aprendizagem Automática	CI	2.º Semestre.	162	30	–	30	–	–	6	
Projeto Final	ME/CI	2.º Semestre.	324	–	–	8	–	40	12	Nota 1.

Nota 1. — Os Créditos da UC são divididos, equitativamente, pelas áreas ME e CI.

313389733