

R3A | RELATÓRIO ANUAL DE AUTOAVALIAÇÃO

Monitorização

Curso	Mestrado em Engenharia e Ciência de Dados
Coordenação	- Mário Jorge Costa Gaspar da Silva - Maria do Rosário De Oliveira Silva - Bruno Emanuel Da Graça Martins
Processo de Acreditação	NCE/17/1700101
Data de Acreditação	31/07/2018 (por 6 anos após Relatório de Follow-up)
Decisão Conselho de Administração da A3ES	08/10/2018
Próxima Acreditação	2024/2025
Relatórios	Avaliação do CE da A3ES
	Autoavaliação
Atualização R3A	setembro de 2024

I. INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA *

- Estatísticas Estudantes e Diplomados | [Link](#)
- Estatísticas Estudantes 1º Ano / 1ª Vez | [Link](#)
- Estatística inserção Profissional (Inquérito aos Recém-diplomados 2º ciclo) | [Link](#)
- Estatísticas Desemprego (IEFP/DGEEC) | [Link](#)
- Estatísticas Recursos Humanos | [Link](#)

* Acesso restrito à Coordenação do Ciclo de Estudos para a reflexão e análise.

II. PARTE A - CONDIÇÕES E RECOMENDAÇÕES DA A3ES

PROPOSTAS DE AÇÕES DE MELHORIA	ESTADO	AÇÕES IMPLEMENTADAS
CONDIÇÕES DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO		
De acordo com o descrito abaixo o ciclo de estudos é acreditado, com condições, por dois anos, como uma experiência pedagógica, devendo a Instituição apresentar um relatório sobre os resultados obtidos.	C	Descritas em Relatório de Follow-up
A acreditação de um ciclo de estudos consiste na verificação do preenchimento dos requisitos legais exigidos para a sua criação e funcionamento (artigo 52º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, republicado pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro). Este mesmo Decreto-Lei determina no artigo 20º que “um ciclo de estudos conducente ao grau de mestre integra um curso de especialização, constituído por um conjunto organizado de unidades curriculares, denominado curso de mestrado”. Compete à A3ES verificar que este pressuposto é cumprido.		

PROPOSTAS DE AÇÕES DE MELHORIA	ESTADO	AÇÕES IMPLEMENTADAS
No seu relatório, a CAE refere a ausência de um conjunto de unidades curriculares obrigatórias que constituam o núcleo do ciclo de estudos, capaz de fornecer coerência e assegurar um conjunto comum de conhecimentos e competências aos alunos. A Instituição argumenta com a intenção de criar uma estrutura curricular de grande flexibilidade, adaptada à formação anterior e aos interesses de cada estudante. No entanto, não era evidente na proposta inicial (Quadro 2.5) que os estudantes deviam escolher, obrigatoriamente, uma disciplina de cada um dos conjuntos oferecidos numa determinada especialidade científica. Aliás, no seu recurso, a Instituição menciona que “Pode não ter ficado claro que a estrutura curricular inclui, de facto, um tronco comum, por não ser fácil explicitá-lo no formulário da A3ES. Propõe-se um tronco comum com alguma liberdade de escolha, mas que garantirá uma formação nuclear/essencial para um especialista em Engenharia e Ciência de Dados. Isto é conseguido incluindo obrigatoriamente uma UC de cada um dos três domínios científicos que alicerçam o programa. Esta estrutura corresponde precisamente ao que a CAE designa como BOK. O plano de estudos de cada aluno é previamente aprovado pela coordenação do Ciclo de Estudos, o que garante a sua coerência e adequação”.		
RECOMENDAÇÕES DA CAE		
-	-	-

III. PARTE B

a) Propostas de Melhoria da Comissão de Autoavaliação (CAA)

PROPOSTAS DE AÇÕES DE MELHORIA	PRIORIDADE / TEMPO PARA IMPLEMENTAÇÃO	INDICADORES	RESULTADOS	OBS
-	-	-	-	-

b) Análise SWOT da Comissão de Autoavaliação

FORÇAS
- A riqueza e diversidade de oferta letiva existente na instituição que é relevante para as áreas deste ciclo de estudos; - A intensa e relevante atividade de investigação nas áreas do ciclo de estudos que é levada a cabo por docentes da instituição, contando no seu corpo docente com vários especialistas internacionalmente reconhecidos em várias destas áreas;

FORÇAS

- A forte ligação do IST a potenciais empregadores, desde grandes empresas com as quais o IST tem um rico historial de colaboração, até startups tecnológicas, muitas das quais criadas por alumni do IST.

FRAQUEZAS

- O carácter fortemente multidisciplinar deste CE dificulta a criação de uma identidade própria para os estudantes;
- A heterogeneidade de origem e formação de base dos alunos deste CE colocam desafios à execução de algumas unidades curriculares do curso;
- O género feminino está sub-representado.

OPORTUNIDADES

- A importância real e a visibilidade pública da Engenharia e Ciência de Dados continuaram a crescer na última década e o seu impacto tem alastrado a um número cada vez maior de áreas de atividades; estes factos tornarão este CE extremamente atrativo.
- São cada vez em maior número as oportunidades de trabalho para profissionais com formação na área deste CE, tanto no estrangeiro como em Portugal, tanto em grandes como em pequenas empresas, nomeadamente startups de natureza tecnológica

AMEAÇAS

- Existe uma crescente oferta letiva (quer a nível de mestrado, quer doutoramento) na área deste ciclo de estudos, nas melhores escolas da Europa e dos Estados Unidos da América. A competição com estas escolas, quer pelo recrutamento dos melhores alunos, quer pelos graduados por este CE no mercado de trabalho é um desafio.

CONCLUSÕES

Continuam a ser válidas as razões que fundamentaram a criação do MECD em 2019:

(i) A riqueza e diversidade de oferta letiva existente no IST, relevante para a área, possibilitou a oferta de um CE muito atrativo, sem ter obrigado à criação de novas unidades curriculares.

(ii) A intensa e relevante atividade de investigação em tópicos que integram o universo da Engenharia e Ciência de Dados, levada a cabo no IST, o qual conta no seu corpo docente e investigador com especialistas reconhecidos em vários destes tópicos, garantem o prestígio e a qualidade deste CE.

(iii) A forte ligação do IST a potenciais empregadores, desde várias grandes empresas com as quais o IST tem um rico historial de colaboração, até a várias startups tecnológicas, muitas das quais criadas por alumni do IST, colocam a escola numa posição privilegiada para formar profissionais nesta área que sejam altamente atrativos para o tecido empresarial e que contribuam para a sua modernização.

(iv) A importância real e a visibilidade pública da Engenharia e Ciência de Dados têm crescido na última década e o seu impacto tem alastrado a um número cada vez maior de áreas de atividade tornando este CE altamente atrativo, e formando profissionais extremamente qualificados com elevada procura no mercado de trabalho.

A execução do ciclo de estudos durante 5 anos letivos permite-nos validar a aposta:

i) o MECD evidencia elevada atratividade; temos 3,32 candidatos para cada vaga disponível (30% das candidaturas foram admitidas).

ii) em inquéritos aos alumni, 100% declaram estar a trabalhar ativamente em tópicos de engenharia e ciência de dados, ou prosseguiram para doutoramento nesta área de conhecimento.

CONCLUSÕES

iii) grande interesse por parte das empresas parceiras do IST, e unidades de investigação e inovação, demonstrado pela crescente proposta de temas para projetos (na UC Aplicações de Engenharia e Ciência de Dados) e dissertações de mestrado.

IV. PARTE C - OUTRAS AÇÕES DE MELHORIA DESENVOLVIDAS

AÇÃO DE MELHORIA	OBJETIVO	RESULTADOS
Estabelecimento de protocolos de mobilidade com universidades parceiras	Internacionalização do programa e exposição dos alunos a UCs complementares	23 acordos de mobilidade em vigor em 2024/25
Palestras com especialistas da área ("Data Talks")	Diversificar e complementar oferta pedagógica do IST	1-2 por ano

V. PARTE D - APRECIÇÃO GLOBAL DO CURSO PELO COORDENADOR

[2019/2020 – atualidade]

Observamos procura crescente (por parte de alunos do IST e externos). Isto, apesar do aumento da oferta com novos cursos de licenciatura e mestrado em ciência de dados ou engenharia e ciência de dados em Portugal.

Alunos apreciam o currículo do MECD, que lhes dá grande autonomia e flexibilidade na escolha do seu percurso académico, quer quando orientados para continuação dos estudos em programa de 3º ciclo, quer na integração em carreiras em ciência de dados nos vários setores do tecido empresarial.

A elevada interdisciplinaridade é conseguida atrás da partilha das UC oferecidas com outros segundos ciclos de estudos do IST. Isto dificulta a formação de um espírito de grupo entre os alunos do curso. Poder-se-ia melhorar este aspeto aumentando o número de alunos admitidos no ciclo de estudos, o que por sua vez possibilitaria a criação de turnos práticos alocados ao MECD. Ao mesmo tempo, o aumento do número de alunos facilitaria a criação de novas unidades curriculares desenhadas para os alunos do MECD.

VI. PARTE E - PROPOSTAS DE MELHORIA PARA O PRÓXIMO PERÍODO DE AVALIAÇÃO

PROPOSTAS DE AÇÕES DE MELHORIA	PRIORIDADE / TEMPO PARA IMPLEMENTAÇÃO	INDICADORES
Integração no novo programa PhD Fast Track do IST	3 anos	Nº de alunos do MECD no programa
Aumento do nº de vagas de estudantes comunitários em 50%	1 ano	Numerus clausus anunciado no novo concurso de admissão
Redução do nº de vagas de estudantes não comunitários	1 ano	Numerus clausus anunciado no concurso de admissão 2025/26
Redução das propinas	1 ano	Valor anunciado da propina anual.

Revisão da lista de UC optativas	1 ano	Publicação de despacho em DR
Certificação internacional do programa	2 anos	Nº de certificações obtidas
Aumento do nº de acordos de mobilidade	3 anos	Nº de acordos