

R3A | RELATÓRIO ANUAL DE AUTOAVALIAÇÃO

Monitorização

Curso	Licenciatura em Engenharia Eletrónica
Coordenação	Francisco André Corrêa Alegria
Processo de Acreditação	ACEF/2021/0206697
Data de Acreditação	31/07/2021(por 6 anos)
Decisão Conselho de Administração da A3ES	11/05/2021
Próxima Acreditação	2024/2025
Relatórios	Avaliação do CE da A3ES
	Autoavaliação
Atualização R3A	dezembro 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		
A eficiência formativa pode ser melhorada	I	Início de debate sobre alterar o tema do curso associando a eletrónica a uma aplicação específica, mas de interesse alargado por forma a aumentar o número de alunos interessados no curso, tornando-o mais eficiente para o IST em termos de uso de espaço e recursos docentes. A eficiência formativa melhorou ligeiramente nos últimos 3 anos relativamente à avaliação anterior. O número de graduados tinha sido de 27, 16 e 20 (63 no total)

PROPOSTAS DE AÇÕES DE MELHORIA	ESTADO	AÇÕES IMPLEMENTADAS
		e passou para 18, 24 e 23(65 no total).
Devem ser implementadas as medidas de melhoria propostas.	C	Contratação de um técnico de eletrónica em 2022
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
Contratação de técnicos de eletrónica para apoio às atividades laboratoriais.	Alta	Contratação de um técnico de eletrónica até meados de 2021	Contratação do técnico Rui Pires em outubro de 2022	

b) Análise SWOT da Comissão de Autoavaliação

FORÇAS
• Formação em ciências básicas relacionadas com a matemática e a física. • Formação na área da informática e da programação. • Formação em gestão e economia. • Formação em humanidades, artes e ciências sociais. • Variada formação em diferentes aspetos da eletrónica ao nível dos dispositivos, circuitos e sistemas. • Realização de um projeto integrador que possibilita aos alunos usarem os conhecimentos apreendidos neste ciclo de estudos numa realização concreta no domínio da eletrónica. • Fomentação generalizada do trabalho em equipa. • Existência de aulas práticas de problemas onde os alunos podem eles próprios exercitar as suas capacidades de cálculo e resolução de problemas em todos os domínios do ciclo de estudos. • Existência generalizada de aulas de laboratório onde os alunos tenham contacto em primeira mão com diferentes realizações no domínio da eletrónica e onde eles próprios são levados a construir e colocar em funcionamento variados circuitos e sistemas eletrónicos. • Encorajamento da criatividade e espírito de iniciativa por parte dos alunos. • Muito boa interação entre os alunos e os docentes que lecionam as aulas, os quais se mostram sempre disponíveis para ajudar os alunos a compreenderem a matéria lecionada e concretizar as tarefas propostas. • Excelentes instalações em termos de salas de aula, laboratórios, oficinas, salas de secretariado e espaços comuns. • Existência de pessoal de secretariado sempre disponível para ajudar os docentes e alunos nas suas atividades administrativas. • Laboratório muito bem equipados com instrumentos e material necessário para a realização prática de projetos de engenharia eletrónica. • Espaços de estudo abertos em permanência para uso dos alunos. • Existência de rede de comunicação sem fios no campus onde é lecionado o curso. • Esmagadora maioria dos docentes é doutorada. • Programa de mentorado de alunos antigos aos alunos mais novos.

FORÇAS

- Gabinete de apoio ao estudante.
- Gabinete de apoio psicológico.
- Existência de um sistema informático de suporte ao funcionamento das unidades curriculares (Fénix).
- Sistema de avaliação da qualidade das unidades curriculares em que participam os alunos e docentes.
- Reuniões de preparação dos semestres onde participam os representantes dos alunos, os docentes e coordenador de curso.
- O regulamento de avaliação dos docentes (RADIST) inclui uma componente pedagógica.
- Estacionamento gratuito.
- Existência de uma residência de estudantes perto do campus do Taguspark.
- Estudos de avaliação de qualidade elaborados pelo Gabinete de Estudos e Planeamento (GEP).
- Centros de I&D nas áreas de conhecimento do curso com classificação Excelente.
- Quantidade e diversidade de atividades desenvolvidas pelo núcleo de estudantes de Eletrónica (N3E).
- Muitas unidades curriculares são partilhadas com outros cursos lecionados no mesmo campus o que permite uma mais eficiente utilização de recursos.

FRAQUEZAS

- Reduzido número de alunos prejudica o uso de recursos de forma eficiente por parte do IST.
- Isolamento geográfico do campus do Taguspark.
- Dificuldades de acesso ao campus do Taguspark usando transportes públicos.
- Dificuldades financeira em manter os equipamentos de laboratório atualizados.

OPORTUNIDADES

- Renovação do corpo docente através da existência de recém-doutorados de excelência.
- A realização de atividade de investigação de ponta por parte dos docentes é uma oportunidade para que os currículos das unidades curriculares se mantenham atualizados e relevantes.
- Os alunos formados neste curso estão habilitados para exercer a sua atividade profissional em áreas emergentes e que se vão manter relevantes para o país e para o mundo em geral.
- Facilidade, dos alunos e do corpo docente, no acesso à informação o que permite de ambas as partes a realização de uma atividade de qualidade.
- Tecido empresarial local que poderia ter uma ligação mais forte como IST.

AMEAÇAS

- Dificuldade na captação de alunos devido ao carácter regional deste polo do IST.
- A utilização deste curso como porta de entrada dos alunos que não o pretendem concluir, mas sim mudar para outro curso que seja lecionado em zona geográfica mais conveniente.
- Limitado mercado português na área de desenvolvimento em eletrónica o que leva muitos alunos formados a acabarem por procurar trabalho no estrangeiro.
- O serviço docente é contabilizado pelo IST de uma forma que penaliza aqueles que lecionam aulas a turmas de pequena dimensão.
- A progressão de carreira dos docentes valoriza a liderança de projetos científicos e a publicações de artigos científicos em revistas de prestígio internacionais em detrimento da atividade pedagógica de leção e de produção de documentos de natureza pedagógica. Isso acaba por levar a um desinvestimento, em termos temporais, nas atividades pedagógicas.
- As decisões de gestão efetuadas não são suficientemente partilhadas e discutidas com a comunidade do Taguspark.
- Oferta reduzida de transportes públicos leva os potenciais alunos a escolher realizar a sua formação em outras instituições de ensino superior.
- Existência de outros cursos oferecidos pelo IST que têm currículos semelhantes, em certas matérias, e que podem fazer que o número de candidatos seja reduzido.

IV. PARTE C - OUTRAS AÇÕES DE MELHORIA DESENVOLVIDAS

AÇÃO DE MELHORIA	OBJETIVO	RESULTADOS
-	-	-

V. PARTE D - APRECIÇÃO GLOBAL DO CURSO PELO COORDENADOR

[2020/2021 – atualidade]

As matrículas nos 3 anos do curso aumentaram muito ligeiramente entre 2020 e 2023, de 118 para 125, mas em 2024 diminuíram para 113. Os diplomas atribuídos de 2020 a 2023 oscilou entre 18 e 23 que um número baixo, mas está em linha com o número de alunos que entraram no 1º ano do ciclo. Prevê-se que esse número de diplomas atribuídos venha a descer no futuro próximo dado a evolução das matrículas referidas.

A classificação média foi de 13 valores (em 20) no período de 2020 a 2023. Esse valor baixo é compreensível tendo em conta que em geral os alunos ingressados neste curso assim o fizeram por não terem sido aceites no curso que inicialmente desejaram por não terem uma nota de seriação suficientemente elevada. A nota de seriação média tem diminuído desde 162/200 em 2021/2022 para 143/200 em 2024/2025. A qualidade da lecionação na LEE é muito boa estando em linha com a do IST em geral. A grande experiência de ensino de muitos docentes (média de idade de 45 anos) aliada com a juventude e dinâmica de outros possibilita um elevado nível pedagógico e de relacionamento com os estudantes. O reduzido número de alunos por aula pode não proporcionar a melhor eficiência no uso de recursos humanos, mas proporciona uma excelente experiência educativa por parte dos alunos que não só se sentem mais à vontade para participar nas aulas e colocar as suas dúvidas aos docentes como se sentem ouvidos e que os docentes efetivamente se preocupam com a sua experiência de aprendizagem.

O plano curricular é bem equilibrado contendo unidades curriculares de base fundamentais numa licenciatura em engenharia como é o caso da matemática, da física/química e da programação. O conjunto principal das unidades curriculares inclui a eletrónica analógica e digital bem como de dispositivos, circuitos e sistemas. Complementando estas, são oferecidas unidades curriculares mais específicas em diferentes áreas do conhecimento relacionadas com eletrónica como sejam as telecomunicações, os computadores e os sinais.

Dois aspetos que são importantes realçar dizem respeito às condições excelentes do campus onde funciona este curso, e à oferta de aulas práticas de laboratório onde os alunos são elevados a entrar em contacto com a eletrónica na sua vertente mais prática e que mais cativa o aluno para a aprendizagem já que têm oportunidade de manusear e construir em primeira mão circuitos e dispositivos eletrónicos com as mais variadas características. Esta oportunidade não só motiva os alunos como lhes proporciona uma experiência valiosa que lhes vai servir quando entrarem no mundo do trabalho e que garante aos empregadores as competências dos licenciados nas vertentes teórica e prática da eletrónica.

De futuro propõe-se que, de forma a cativar mais alunos, se associe o nome do curso a uma aplicação específica com a correspondente reformulação do plano curricular, de forma a tornar o curso mais visível e atrativo para potenciais alunos.

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

PROPOSTAS DE AÇÕES DE MELHORIA	PRIORIDADE / TEMPO PARA IMPLEMENTAÇÃO	INDICADORES
Tornar o foco do curso mais especializado associando alguma aplicação à Eletrónica. O objetivo seria de aumentar a procura atraindo candidatos que tenham um interesse específico em determinada área de conhecimento. Não pode, no entanto, ser demasiado especializado de tal forma que limite muito a procura. Tem que ser uma aplicação atrativa e que os candidatos acreditem vir a ter bastante procura no mercado de trabalho no futuro.	Médio prazo	Aumento do número de candidaturas