



RELATÓRIO ANUAL DE CURSO 2018/19

(Curso de Engenharia Mecatrónica)

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Índice

1. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem	2
1.1 Caracterização dos estudantes.....	2
1.1.1. Caraterização dos estudantes por género, idade e região de origem.	2
1.1.2 Número de estudantes por ano curricular	2
1.1.3 Procura do ciclo de estudos	3
2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem	4
2.1 Resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes -processo ensino/aprendizagem.....	4
3. Resultados	5
3.1. Resultados Académicos.....	5
3.1.1. Eficiência formativa	5
3.1.2 Sucesso Escolar	5
3.1.3 Abandono Escolar	7
3.1.4 Empregabilidade	7
3.2 Internacionalização	7
4. CONCLUSÃO	9

1. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem

1.1 Caracterização dos estudantes

1.1.1. Caracterização dos estudantes por género, idade e região de origem.

CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES	17/18	18/19	19/20 (provisório)
Género	%	%	%
Feminino	3	4	
Masculino	97	96	
Idade	%	%	%
Até 20 anos	51	29	
20-23 anos	30	38	
24-27 anos	5	13	
28 e mais anos	14	19	
Região	%	%	%
Norte	97	94	
Centro	0	0	
Lisboa	0	4	
Alentejo	0	0	
Algarve	0	0	
Ilhas	0	0	
Outros	*	*	

*% de uma região diferente das listadas na tabela.

A observação dos dados da tabela permite concluir que a licenciatura é ocupada maioritariamente por alunos da região norte, do sexo masculino, com uma idade inferior a 20 anos.

1.1.2 Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	17/18	18/19	19/20 (provisório)
1º	23	19	29
2º	0	16	15
3º	0	2	8
4º			
TOTAL	23	37	52

1.1.3 Procura do ciclo de estudos

Curso	2017/18	2018/19	2019/2020 (provisórios)
N.º VAGAS CNA	30	30	35
N.º vagas outros Concursos e Regimes Especiais			17
N.º vagas TOTAIS			52
N.º CANDIDATOS 1ªfase 1ªopção (CNA)	0	1	1
N.º Candidatos 1ªfase (CNA)	8	12	10
N.º Candidatos (Total CNA)	0	20	22
N.º de Colocados 1ªfase 1.ª opção	0	1	1
N.º COLOCADOS 1ªfase (CNA)	4	1	2
N.º de Colocados (Total CNA)	14	4	5
N.º MATRICULADOS CNA	27	15	15
N.º Matriculados Concursos e Regimes Especiais	12	3	4
N.º Matriculados CNA + Concursos e Regimes Especiais	11	13	19
N. Matriculados Internacionais	23	16	23
CANDIDATOS 1ª fase 1ª opção/vagas CNA	13%	3%	6%
CANDIDATOS 1ª fase/vagas CNA	0%	3%	3%
COLOCADOS 1.ª Fase 1.ª Opção CNA/Vagas CNA	40%	10%	11%
COLOCADOS 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	37%	43%	54%
MATRICULADOS CNA/vagas CNA			112%
MATRICULADOS CONC. E REG. ESPECIAIS/vagas de Concursos e Regimes			44%
MATRICULADOS TOTAL(CNA + outros concursos e regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas TOTAIS	122.7	159.3	120.5
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	131.03	159.3	129.6
Nota Média entrada 1ªfase CNA	30	30	35

Verifica-se o projeto de ensino ainda apresenta alguma dificuldade na captação dos alunos pelo concurso nacional, o que pode ser explicado pela exigência das provas específicas de entrada (prova de Matemática positiva e prova de Físico-química positiva). No entanto verifica-se que apresenta uma grande procura pelos alunos internacionais, mais familiarizados com o conceito da mecatrónica, bem

como pelos alunos dos ctesp, pois estes oriundos da via profissionais eventualmente têm mais conhecimento das necessidades do mercado de trabalho.

2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

2.1 Resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes -processo ensino/aprendizagem

IASQE	Sem.	17/18	18/19
% de Participação	1ºS	17.4%	65.8
	2ºS	30.4%	45.7

IASQE	Sem.	17/18	18/19
Índice Médio Satisfação - Curso	1ºS	-----	-----
	2ºS	67.86	51.56
Índice Médio Satisfação - Docentes	1ºS	82.61	70.07
	2ºS	83.84	71.89
Índice Médio Satisfação - UCs	1ºS	77.50	77.33
	2ºS	81.61	72.31

Verifica-se que é necessário implementar medidas no sentido de aumentar o nível de participação dos alunos nos inquéritos. Analisando os resultados, estes apontam para uma necessidade de esclarecimento e explicação da importância deste projeto de ensino, e do seu perfil de formação quer no ensino superior português como no mercado nacional e internacional

3. Resultados

3.1. Resultados Acadêmicos

3.1.1. Eficiência formativa

Curso	2017/18	2018/19
N.º diplomados	0	0
N.º diplomados em N anos	0	0
N.º diplomados em N +1 anos	0	0
N.º diplomados N+2 anos	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos	0	0

Apenas funcionou o 1º ano e 2º ano do curso, não existem diplomados pelo curso.

3.1.2 Sucesso Escolar

Nome Disciplina	Taxa Aprovados/Inscritos (%)	Taxa Reprovados Avaliados/Inscritos (%)	Taxa inscritos reprovados /não avaliados (%)	Taxa avaliados/inscritos (%)	Taxa não avaliados/inscritos (%)	Taxa Aprovados / Avaliados (%)
Análise Matemática	41.94	19.35	35.48	61.29	38.71	68.42
Álgebra Linear e Geometria Analítica	51.85	18.52	25.93	70.37	29.63	73.68
Fundamentos de Engenharia	24.14	27.59	37.93	51.72	48.28	46.67
Desenho de Sistemas Mecatrónicos	75		20			
Ciências Materiais	55.56	18.52	18.52	74.07	25.93	75
Eletrónica	29.17		58.33			
Programação	56.52		34.78			
Complementos de Matemática	37.5	15.63	37.5	53.13	46.88	70.59
Probabilidades e Estatística	36	32	20	68	32	52.94
Teoria da Electricidade	75		16.67			
Sistemas Digitais e Microcontroladores	84.21		15.79			
Teoria do Sinal	43.75		56.25			
Programação Orientada a Objetos	33.33	46.67	20	80	20	41.67

Investigação Operacional	94.12	5.88		100	0	94.12
Mecânica Aplicada	78.95	10.53	10.53	89.47	10.53	88.24
Eletrônica de Potência	80		13.33			
Automação Industrial	90.91					
Mecânica e Resistência dos Materiais	85.71	7.14	7.14	92.86	7.14	92.31
Teoria do Controlo	85.71	7.14		92.86	7.14	92.31
Sensores e Atuadores	37.5		56.25			

Através da observação da tabela verifica-se que existe uma pequena disparidade entre os alunos aprovados/ inscritos e os alunos aprovados/avaliados. Esta disparidade tem de ser analisada, pois alguns no processo de avaliação o aluno está inscrito e perde a “esperança” de obter aprovação à UC e nem comparece para avaliação. Um outro aspeto importante que tem de merecer atenção da Comissão de curso é a taxa de aprovação/avaliados às unidades curriculares de Fundamentos de Engenharia, Programação Orientado a Objetos, Eletrónica, Sensores e Atuadores e Teoria de Sinal. As lacunas formativas dos alunos residem fundamentalmente na física e matemática e não nas outras áreas.

Balanço dos resultados de creditação de competências para 2018/19

<i>Nº do estudante</i>	<i>Tipo de creditação*</i>	<i>Nº de Pedidos (UCs)</i>	<i>Nº de ECTS de origem</i>	<i>Nº de ECTS creditados</i>
18286	Mudança de curso/Instituição	2	9	6
7282	Mudança de curso/Instituição	9	46	22
22933	Mudança de curso/Instituição	2	13.5	11
23247	Mudança de curso/Instituição	2	14.5	15
21800	Mudança de curso/Instituição	2	11	11
7829	Mudança de curso/Instituição	4	27	24
21405	Mudança de curso/Instituição	2	16	16
20028	Mudança de curso/Instituição	2	13	13
21694	Mudança de curso/Instituição	2	18.5	15

**Creditação da formação ou da experiência profissional*

Verifica-se que este CE apresenta alguma procura em alunos que frequentam outras instituições ou outros cursos similares.

3.1.3 Abandono Escolar

Ano Curricular	17/18	18/19
1º	4	7
2º	0	1
3º	0	0
4º	0	0
TOTAL	4	8

De acordo com os dados fornecido pelo IPVC, verifica-se que o abandono no curso em 2017/2018 é reduzido, porém no ano seguinte 1018/2018 duplicou, esta situação merece uma atenção especial do coordenador de curso e comissão de curso para estas situações. Algumas situações podem ser explicadas pela incompatibilidade entre a vida de estudante e de trabalhador, o que leva o aluno abandonar o curso e outras situações enquadram-se numa situação de incapacidade de ultrapassar as dificuldades das unidades de matemática e física do 1º ano, dado que estes alunos proveem maioritariamente via ctesps. Os alunos dos Ctesp apresentam graves lacunas formativas nas áreas da matemática e física, como também apresentam uma capacidade de pensamento e raciocínio abstrato muito reduzida. É importante refletir e iniciar processos que permitam corrigir estes aspetos

3.1.4 Empregabilidade

Apenas funcionou o 1º ano do curso, não existem diplomados pelo curso.

3.2 Internacionalização

Nível de Internacionalização no Ciclo de Estudos

	17/18	18/19
Nº alunos estrangeiros (<i>não inclui alunos Erasmus In</i>)	0	5
% alunos estrangeiros (<i>não inclui alunos Erasmus In</i>)	0	13.5
Nº alunos Internacionais (<i>não inclui alunos Erasmus In</i>)	0	0
N.º alunos em programas internacionais de mobilidade (<i>in</i>)	0	3
% alunos em programas internacionais de mobilidade (<i>in</i>)	0	8
N.º alunos em programas internacionais de mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0	0
% alunos em programas internacionais de mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0	0
N.º docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (<i>in</i>)	0	0
% docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (<i>in</i>)	0	0
N.º docentes do ciclo de estudos em mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0	2

N.º pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0	1
--	---	---

Apenas funcionou o 1º ano e 2º ano do curso, verifica-se que já existe alguma mobilidade de docentes e alunos, no entanto é necessário aumentar as estas mobilidades.

4. CONCLUSÃO

A licenciatura em Engenharia Mecatrónica apresenta-se numa lógica integradora de saberes e competências nas áreas da eletrónica, mecânica, informática, controlo e automação. Esta licenciatura procura responder às exigências da revolução industrial que conduz à era da Indústria 4.0. O perfil destes alunos é flexível e completo, permitindo responder de uma forma positiva às exigências do mercado. As suas competências aplicam-se aos sistemas físicos reais, isto é, nos sistemas mecânicos, sistemas eletromecânicos, sistemas eletrónicos e nos sistemas de informática industrial.

Após o arranque do curso verifica-se que a captação de alunos diretamente do concurso nacional ainda apresenta alguns problemas, nomeadamente por causa das provas de acesso. Porém é muito positivo a procura registada por alunos de outros cursos similares e de outras instituições, bem como a enorme intenção de inscrições de alunos estrangeiros, nomeadamente oriundos do Brasil. Verifica-se também que persistem algumas lacunas na formação dos alunos do 1º ano nomeadamente nas matemáticas e na física, embora na matemática se assista a uma pequena melhoria. É importante no processo de ensino que atualmente e em especial neste projeto de ensino que as competências dos alunos de traduzam efetivamente num excelente “savoir-faire”.

Deve continuar o estímulo para os alunos terem um papel ativo nas atividades do curso, na participação de programa como Erasmus, Poliempreende, organização das jornadas e eventos. Também não pode ser esquecido o estímulo à participação nos inquéritos semestral permitindo aferir o funcionamento do curso.

No último ano existiu uma pequena melhoria no equipamento dos laboratórios afetos ao curso, porém é insuficiente e é necessário continuar melhoria dos equipamentos e materiais dos laboratórios utilizados pelo curso.

Referir para concluir que os dados utilizados neste relatório foram fornecidos pelo Observatório do IPVC e que é fundamental continuar com as ações de divulgação do curso quer a nível regional como a nível nacional, permitindo aumentar a captação de alunos e permitindo criar uma plataforma de interligação com o tecido empresarial, possibilitando posteriormente o desenvolvimento dos estágios e a integração dos alunos no mercado de trabalho.