



Relatório Anual de Curso (Público)

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO 2017/18

(Curso de Engenharia de Sistemas de Energias Renováveis)

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Índice

1. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem	2
1.1 Caracterização dos estudantes.....	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
Os dados apresentados relativos ao sucesso escolar, fornecidos pelo observatório do IPVC (tal como todos os dados utilizados neste relatório), evidencia uma melhoria nas taxas de aprovação. Verifica-se que a taxa de aprovados/inscritos é muito elevado nas unidades curriculares do último ano, pois os alunos que se inscrevem frequentam efetivamente as aulas e apresentam um esforço importante para atingir um resultado positivo	6
3.1.3 Abandono Escolar	6
3.1.4 Empregabilidade	7
3.2 Internacionalização	7
4. Conclusão	8

1. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem

1.1 Caracterização dos estudantes

Caraterização dos estudantes por género, idade e região de origem.

CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17)	17/18	18/19
Género	%	%	%	%	%	%	%	%
Feminino	24,3	24	19	11	15	9	14	14
Masculino	75,7	76	81	84	85	91	86	86
Idade	%	%	%	%	%	%	%	%
Até 20 anos	31.8	51	35	23	13	25	10	7
20-23 anos	46.2	36	31	53	65	52	52	36
24-27 anos	11	6	8	14	13	16	31	57
28 e mais anos	11	8	11	10	9	7	7	0
Região	%	%	%	%	%	%	%	%
Norte	92	93	99	96	97	93	93	100
Centro	4,6	3	0	1	0,02	2	3	0
Lisboa	0	1	0	3	2,98	2	0	0
Alentejo	0	0	0	0	0	0	0	0
Algarve	0	0	0	0	0	0	0	0
Ilhas	3,4	3	1	0	0	2*	3*	0

*% de uma região diferente das listadas na tabela.

A observação dos dados da tabela 5.1.1 permite concluir que se mantém a tendência para ser uma licenciatura ocupada por maioritariamente alunos da região norte e do sexo masculino. Relativamente à idade regista-se uma ligeira diminuição dos alunos entre os 20-23 anos e um aumento ligeiro da faixa etária 24-27, estas tendências ficam mais marcadas nos dados provisórios de 2017/2018.

1.1.2 Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19
1º	84	69	47	32	19	9	3	1
2º	46	29	22	18	16	12	7	1
3º	43	55	50	41	25	23	19	12
4º								
TOTAL	173	153	119	91	60	44	29	14

Verifica-se que a tendência para um decréscimo do número de alunos continua, pois o curso não apresenta novos alunos no 1º ano.

1.1.3 Procura do ciclo de estudos

Curso	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/2019
N.º vagas	30	30	30	40	40	35	35	35	25	37
N.º Candidatos 1ªfase/1ªopção (CNA)	64	50	33	4	1	0	1	1	0	0
N.º Candidatos 1ªfase (CNA)		165	119	24	13	2	3	6	5	1
N.º Candidatos (Total CNA)		206	139	34	19	4	3	8	8	3
N.º de Colocados 1ªfase/1.ª opção		23	25	4	1	0	1	1	0	0
N.º Colocados 1ªfase (CNA)		30	30	4	1	0	1	1	0	0
N.º de Colocados (Total CNA)		35	31	6	3	0	1	1	0	0
N.º de colocados total (CNA+ outros regimes- 1ºano/1ªvez)		45	39	17	23	13	15	4	0	0
N.º Matriculados CNA		32	31	6	1	0	1	1	0	0
N.º Matriculados Concursos e Regimes Especiais		9	7	11	22	5	14	5	0	0
N.º Matriculados CNA + Concursos e Regimes Especiais		41	38	17	23	5	15	6	0	0
Índice ocupação: nº matriculados Total CNA /vagas		107%	103%	15%	3%	0%	3%	3%	0	0
Índice ocupação: nº matriculados Regimes Especiais (>23 e CET/CTeSP)/vagas		30%	23%	28%	55%	14%	40%	14%	0	0
Índice ocupação: nº matriculados TOTAL (CNA + outros regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas		137%	126,7%	42,5%	57,5%	14,3%	42,8%	17,2%	0	0
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA		134,3	125,2	111,3	151		141,2	124,7		
Nota Média entrada 1ªfase CNA		146,8	142	142,9	129,3		141,2	124,7		

Os dados ilustram a dificuldade de o projeto de ensino captar alunos através do concurso nacional.

2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

IASQE	Sem.	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18
% de Participação	1ºS	1ºS	57.4%	S/informação	14.8%	16.4%	43.8%	25%
	2ºS	2ºS	8.9%	10.9%	1.2%	5.6%	10.2%	4%

IASQE	Sem.	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18
Índice Médio Satisfação - Curso	1ºS	-----	-----	88,6	89,9	92,5	89,6	--
	2ºS	-----	-----	96	-----	79,2	92,1	84.53
Índice Médio Satisfação - Docentes	1ºS	-----	-----	86,1	89.7	92,9	89,9	80.18
	2ºS	-----	-----	100	-----	83,4	91,2	100
Índice Médio Satisfação - UCs	1ºS	-----	-----	-----	-----	79,1	84,5	76.48
	2ºS	-----	-----	-----	-----	73,3	87,1	100

Verifica-se que é necessário implementar medidas no sentido de aumentar o nível de participação dos alunos nos inquéritos.

3. Resultados

3.1. Resultados Académicos

3.1.1. Eficiência formativa

Curso	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
N.º diplomados	0	2	23	25	28	26	14	17	15	8
N.º diplomados em N anos	0	2	12	15	16	13	5	6	7	3
N.º diplomados em N +1 anos	0	0	11	6	11	9	7	3	4	3
N.º diplomados N+2 anos	0	0	0	4	1	1	2	5	3	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos	0	0	0	0	0	3	0	3	1	2

Verifica-se que a maioria dos estudantes termina a sua formação dentro do período do ciclo de estudo.

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 (%)
Investigação Operacional	52.63	36.84	5.26	89.47	10.53	58.82
Máquinas Industriais	50	21.43	28.57	71.43	28.57	70
Sistemas de Automação	100					
Eficiência Energética de Edifícios	100					
Domótica	78.57	7.14	14.29	85.71	14.29	91.67
Química dos Combustíveis e Processos de Combustão	50	14.29	35.71	64.29	35.71	77.78
Optimização Energética na Indústria	75	12.5	12.5	87.5	12.5	85.71
Controlo de Energia Elétrica	78.57	7.14	14.29	85.71	14.29	91.67
Sistemas Digitais e Microcontrola	100					

dores						
Fenómenos de Transferência e Fluidos	76.47	11.76	5.88	88.24	11.76	86.67
Sistemas Fotovoltaicos e Eólicos	42.86	57.14		100	0	42.86
Sistemas Solares Térmicos e Biomassa	62.5	12.5	25	75	25	83.33
Produção Descentralizada	72.73	27.27		100	0	72.73
Economia e Gestão	83.33	16.67		100	0	83.33
Tecnologias Ambientais	100					
Projeto de Auditoria Energética	100					
Análise Financeira	100					
Mercados Energéticos	61.54		38.46			
Refrigeração e Sistemas de Ar Condicionado	72.22	5.56	22.22	77.78	22.22	92.86
Projeto Final/Estágio	100					
SIG para Recursos Naturais	75		25			

Os dados apresentados relativos ao sucesso escolar, fornecidos pelo observatório do IPVC (tal como todos os dados utilizados neste relatório), evidencia uma melhoria nas taxas de aprovação. Verifica-se que a taxa de aprovados/inscritos é muito elevado nas unidades curriculares do último ano, pois os alunos que se inscrevem frequentam efetivamente as aulas e apresentam um esforço importante para atingir um resultado positivo.

3.1.3 Abandono Escolar

2013/14			2014/15			2015/16			2016/17			2017/2018		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
5	1	0	12	2	2	3	0	0	0	0	0	4	1	1

De acordo com os dados fornecido pelo IPVC, verifica-se que o abandono no curso de ESER em 2017/2018 é muito reduzido, eventualmente fruto de uma melhoria das condições económicas permite aos alunos continuar os seus estudos.

3.1.4 Empregabilidade

O IPVC promove a auscultação dos seus antigos estudantes através de um inquérito online. Contudo, não tem sido possível obter uma percentagem de participação suficiente que permita uma análise consistente. A empregabilidade dos diplomados do CE é efetuada considerando os dados do Instituto de Emprego e Formação Profissional, descritos no <http://infocursos.mec.pt/>. Desta análise verifica-se que o curso apresenta 112 diplomados (entre 2013-2016), onde destes 5,5 em média estão inscritos nos Centros de Emprego do IEFP. Assim sendo, a **taxa de empregabilidade é de 95,5 %** e a taxa de **desemprego é de 4,5%**. Como conclusão pode-se referir que apesar do desinvestimento nacional na área, a taxa de desemprego tem vindo a diminuir. Um bom exemplo é o facto de a coordenação de curso ter recebi nos últimos anos um maior número de pedidos de diplomados por parte de algumas empresas.

3.2 Internacionalização

Nível de Internacionalização no Ciclo de Estudos

	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18
Nº e Percentagem de alunos estrangeiros (<i>não inclui alunos Erasmus In</i>)	0; 0	5 e 3,2%	6 e 5%	0 e 0	1 e 1,6%	0 e 0%	0
N.º e Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in)	0; 0	20 e 13%	7 e 5,8%	4 e 4,3%	2 e 3,3%	9 e 20,5%	11
N.º Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)	0; 0	2 e	0 e 0	5 e 5,5%	0 e 0	2 e 4,5%	3
N.º e Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in)	0; 0	1 e 1,3%(docente Polaca)	0 e 0	0 e 0	0 e 0	0 e 0%	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) (Erasmus e outros programas)	0; 0	0 ; 0	0 e 0	2 e 2,2%	1 e 1,7%	3 16,7%	2
Número de pessoal não docente em programas internacionais (Erasmus staff e outros programas)	0; 0	0; 0	0 e 0	0 e 0	0 e 0	0 e 0%	0

Os dados presentes na tabela indicam uma tendência clara de aumento de mobilidade quer de alunos quer de docentes no sentido bidirecional. Verifica-se que a formação em energia renováveis continua a ser uma temática muito procurada pelos alunos estrangeiros. A nível nacional regista-se também um aumento do número de alunos de ESER que procuram uma experiência diferente no estrangeiro. Este aumento reflete o resultado do trabalho desenvolvido nos anos anteriores, com o estabelecimento de novas parcerias e o aprofundar das que existiam.

4. Conclusão

O projeto de ensino da licenciatura em ESER não sofreu nenhuma alteração significativa mantendo-se válidas as considerações realizadas no ano anterior. Assim sendo o largo perfil de formação, permitindo aos seus alunos adquirir competências em várias áreas do sector energético e da eficiência energética.

O curso apresenta um grave problema de captação de alunos. Para o 1º ano.

O curso de ESER foi acreditado por um período de 5 anos, pela A3ES, porém verifica-se que o número de alunos que entra no curso via concurso nacional é nulo, contribuindo para um número de alunos muito reduzido de alunos nos três anos do curso.

O curso apresenta um grave problema de captação de alunos. Para o 1º ano.

É urgente uma reflexão interna sobre o plano estratégico da ESTG e em última estância promover uma reflexão no IPVC no quadro das suas linhas orientadoras para o futuro.

Novamente o aspeto que não pode ser ignorado é a necessária melhoria dos equipamentos e materiais dos laboratórios utilizados pelo curso.