



RELATÓRIO ANUAL DE CURSO 2018/19

(Licenciatura em Engenharia Civil e do Ambiente)

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	4
3.1. Resultados Académicos.....	5
3.1.1. Eficiência formativa	5
3.1.2 Sucesso Escolar.....	5
3.1.3 Abandono Escolar.....	6
3.1.4 Empregabilidade.....	7
3.2 Internacionalização	8
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	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20(provisório)
Género	%	%	%	%	%
Feminino	26,5	24	24	77	18
Masculino	73,5	76	76	23	82
Idade	%	%	%	%	%
Até 20 anos	7	16	18	21	15
20-23 anos	49	33	37	26	27
24-27 anos	25	26	16	19	25
28 e mais anos	19	26	29	34	33
Região	%	%	%	%	%
Norte	97	97	92	94	100
Centro	0	0	2	2	0
Lisboa	2	2	4	2	0
Alentejo	0	0	0	0	0
Algarve	0	0	0	0	0
Ilhas	3	2	2	2	0

Os dados demonstram que os alunos da licenciatura em ECA são provenientes do norte do país, da franja de população com menos escolaridade e em situações mais precárias, sendo mais de 80% do sexo masculino. As faixas etárias mais representadas são a dos 28 e mais anos e a dos 20-23 anos, o que está relacionado com o facto de o maior número de alunos ingressar por outras vias que não o CNA, nomeadamente as mudanças de par instituição curso

1.1.2 Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20 (provisório)
1º	24	21	15	21	24
2º	8	12	8	9	15
3º	36	25	28	17	16
4º	n.a	n.a.	n.a	n.a.	n.a
TOTAL	68	58	51	47	55

A análise do número de alunos por ano curricular mostra que o 2º ano é aquele em que o número de alunos é menor, e o primeiro o ano em que é maior. Este facto está certamente associado à possibilidade de inscrição em disciplinas até um número máximo de ECTS superior aos 60 que correspondem a um

ano curricular, conforme fixa o Regulamento de Frequência e Avaliação desta UO. O ingresso de alunos titulares de CteSP aumentou o número total de alunos inscritos no 1º ano.

1.1.3 Procura do ciclo de estudos

Curso	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20 (provisório)
N.º vagas	35	35	35	35	35
N.º Candidatos 1ªfase/1ªopção (CNA)	0	2	0	1	1
N.º Candidatos 1ªfase (CNA)	1	3	4	4	6
N.º Candidatos (Total CNA)	1	5	8	9	13
N.º de Colocados 1ªfase/1.ª opção	0	2	0	1	1
N.º Colocados 1ªfase (CNA)	0	2	0	1	1
N.º de Colocados (Total CNA)	0	2	2	3	4
N.º de COLOCADOS TOTAL (CNA+ outros regimes-1ºano/1ªvez)	10	7	16	12	15
N.º Matriculados CNA	0	2	2	3	3
N.º Matriculados Concursos e Regimes Especiais	17	14	10	8	11
N.º Matriculados CNA + Concursos e Regimes Especiais	17	16	12	11	14
Índice ocupação: nº matriculados Total CNA /vagas	0%	6%	6%	9%	9%
Índice ocupação: nº matriculados Regimes Especiais (>23 e CET/CTeSP)/vagas	49%	40%	29%	23%	31%
Índice ocupação: nº matriculados TOTAL (CNA + outros regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas	49%	46%	34%	31%	40%
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	112,4		0	--	130,2
Nota Média entrada 1ªfase CNA	125,7		129,75	--	130,2

O número de candidatos pelo CNA teve uma redução drástica desde 2010/2011. A crise no setor da construção civil pode ser apontada como causa para tal decréscimo, que ocorreu a nível nacional. As vagas a partir de 2014-2015 passam a ser ocupadas fundamentalmente por titulares de CET, alunos que ingressaram ao abrigo do Programa Maiores de 23 ou por transferência/reingresso/mudança de curso. Em 2018/19 o número de colocados foi o mais alto desde 2011/12, fruto do desinteresse generalizado dos alunos no CE. Em 2018/2019 a tendência parece estar a inverter, com um número total de colocados igual a 11 e o número de alunos colocados pelo CNA mais alto do que no ano anterior. A previsão para 2019/2020 é de que aumentou o número de alunos colocados pelo CNA e a nota mínima e média de ingresso. Em 2019/2020 o número de inscritos é de 14, superior a 10, número estabelecido pela Direção da UO como mínimo para a manutenção da oferta formativa neste CE.

2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

IASQE	Sem.	15/16	16/17	17/18	18/19
% de Participação	1ºS	33,3%	53,2%	33,3%	34%
	2ºS	12,3%	32,3%	20%	27,1%

IASQE	Sem.	15/16	16/17	17/18	18/19
Índice Médio Satisfação - Curso	1ºS	92,8%	85%	85,73%	-
	2ºS	92,4%	77,2%	89,74%	92,31%
Índice Médio Satisfação - Docentes	1ºS	-	86%	87,03%	95,01%
	2ºS	-	81,6%	89,73%	95,24%
Índice Médio Satisfação - UCs	1ºS	93,3%	85,2%	80,77%	92,20%
	2ºS	96,2%	72,6%	88,79%	95,70%

A taxa de participação nos IASQE aumentou apenas ligeiramente em 2018/2019, tanto no primeiro semestre como no segundo, apesar do esforço dos docentes que lecionam no CE e do Coordenador de Curso. A Associação de Estudantes continua a ter um papel ativo na sensibilização dos alunos para a importância do preenchimento dos IASQE. De realçar que o 2º semestre apresenta sempre percentagens mais baixas do que o primeiro, o que será devido ao intervalo de tempo em que decorre o preenchimento dos IASQE. O modo mais eficaz de sensibilizar os alunos para a importância do preenchimento dos Inquéritos tem sido um assunto debatido de forma recorrente. A opinião geral dos docentes é que o número de respostas só aumentará quando for obrigatório fazê-lo, para, por exemplo, aceder à plataforma moodle.

O grau de satisfação é apesar de tudo elevado, embora a carga de horas de trabalho em casa necessárias para as UCs seja bastante alta.

3. Resultados

3.1. Resultados Académicos

3.1.1. Eficiência formativa

Curso	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
N.º diplomados	19	18	15	15	14
N.º diplomados em N anos	2	7	6	7	6
N.º diplomados em N +1 anos	9	4	4	3	3
N.º diplomados N+2 anos	4	3	2	2	4
N.º diplomados em mais de N+2 anos	4	4	3	3	1

O número de diplomados tem vindo a diminuir face à igual diminuição no número de inscritos. Em relação à eficiência formativa, verifica-se que a maior parte dos alunos conclui os seus estudos no tempo previsto para tal (N anos).

3.1.2 Sucesso Escolar

UC	AC	ano	Aval/insc	Ap/Insc.	Ap/Aval.	Classificação		
						média	Máx	Mín
<i>Análise Matemática I</i>	CB	1	35%	23%	64%	7,2	15	0
<i>Álgebra Linear e Geometria Analítica</i>	CB	1	28%	26%	91%	9,2	13	3
<i>Desenho Técnico</i>	CB	1	71%	71%	100%	15,0	15	15
<i>Química</i>	CB	1	93%	34%	37%	2,8	12	0
<i>Física</i>	CB	1	33%	6%	17%	6,0	7	3
<i>Análise Matemática II</i>	CB	1	34%	24%	71%	9,0	16	3
<i>Mecânica dos Materiais</i>	CENG	1	59%	59%	100%			
<i>Edifícios I</i>	CENG	1	63%	63%	100%	17,0	17	17
<i>Hidráulica Geral I</i>	CENG	1	33%	33%	100%			
<i>Métodos Numéricos e Estatística</i>	CB	2	45%	35%	78%	8,5	12	4
<i>Análise Estrutural</i>	CENG	2	60%	60%	100%	14,0	15	13
<i>Edifícios II</i>	CE	2	89%	89%	100%	16,5	17	16
<i>Hidrologia</i>	CENG	2	75%	75%	100%	12,0	12	12
<i>Comportamento dos Solos e dos Materiais</i>	CENG	2	54%	46%	86%	8,0	8	8
<i>Infraestruturas Exteriores e Modelação do Terreno I</i>	CE	2	92%	85%	92%	7,0	14	0
<i>Edifícios III</i>	CE	2	91%	91%	100%	17,0	17	17
<i>Hidráulica Geral II</i>	CE	2	50%	42%	83%	10,5	13	8
<i>Avaliação do Impacto Ambiental</i>	CENG	2	78%	78%	100%	15,0	16	14
<i>Estruturas de Edifícios</i>	CE	3	89%	89%	100%	13,0	14	11

UC	AC	ano	Aval/insc	Ap/Insc.	Ap/Aval.	Classificação		
						média	Máx	Mín
<i>Infra-estruturas Exteriores e Modelação do Terreno II</i>	CE	3	88%	88%	100%	16,0	16	16
<i>Sistemas de Saneamento Básico I</i>	CE	3	100%	100%	100%	11,0	13	10
<i>Planeamento e Gestão de Obras I</i>	CE	3	88%	88%	100%	15,3	16	15
<i>Sistemas de Saneamento Básico II</i>	CE	3	83%	83%	100%	16,5	18	13
<i>Planeamento e Gestão de Obras II</i>	CE	3	100%	100%	100%	16,0	16	16
<i>Projecto Integrado de Edifícios</i>	CE	3	86%	86%	100%	14,3	15	14
<i>Mecânica</i>	CENG	1	53%	47%	89%	5,0	5	5
<i>Resistência dos Materiais I</i>	CENG	1	54%	46%	85%	7,0	7	7
<i>Processos de Construção I</i>	CE	1	63%	50%	80%	9,3	17	3
<i>Instalação em Edifícios</i>	CE	1	58%	58%	100%	15,0	15	15
<i>Teoria das Estruturas</i>	CENG	2	61%	50%	82%	6,7	10	4
<i>Resistência dos Materiais II</i>	CENG	2	65%	59%	91%	7,0	10	4
<i>Processos de Construção II</i>	CE	2	73%	73%	100%	15,0	15	15
<i>Física das Construções</i>	CENG	2	63%	56%	90%	11,8	16	7
<i>Materias de Construção</i>	CENG	2	60%	47%	78%	7,0	11	4
<i>Mecânica dos Solos</i>	CENG	2	50%	35%	70%	7,3	13	4
<i>Topografia</i>	CENG	2	88%	81%	93%	8,0	10	6
<i>Estruturas de Betão Armado I</i>	CE	3	80%	80%	100%	11,0	12	10
<i>Fundações</i>	CE	3	80%	60%	75%	9,8	13	4
<i>Hidráulica Urbana e Ambiental</i>	CE	3	86%	86%	100%	16,8	18	16
<i>Tratamento de Águas Residuais</i>	CE	3	90%	80%	89%	10,6	13	6
<i>Gestão de Resíduos Sólidos</i>	CE	3	60%	60%	100%	12,6	15	10
<i>Desenho Assistido por computador</i>	CB	1	64%	64%	100%	16,0	16	16
<i>Gestão de Projectos</i>	CC	1	69%	63%	91%	13,0	16	8
<i>Empresa e Informação Financeira</i>	CC	3	100%	100%	100%	17,0	18	16
<i>Ética e Deontologia Profissional</i>	CC	3	100%	100%	100%	16,7	17	16
<i>Patologias e Reabilitação Não Estruturais em Edifícios</i>	CE	2	91%	91%	100%	17,0	17	17
<i>Rodovias e Infraestruturas Urbanas</i>	CE	3	100%	100%	100%	14,0	17	10
<i>Planeamento de Obras</i>	CE	3	67%	67%	100%	14,8	16	14
<i>Gestão de Obras, Segurança e Qualidade</i>	CE	3	100%	100%	100%	16,3	17	16
<i>Conceção, Dimensionamento e Reforço de Estruturas</i>	CE	3	67%	67%	100%	13,8	15	13
<i>Estruturas de Betão Armado II e Reabilitação de Estruturas</i>	CE	3	75%	75%	100%	12,3	14	10

As UC com menor taxa de aprovação são Física, Análise Matemática I, Análise Matemática II e Álgebra Linear e Geometria Analítica e Química, com taxas de aprovação inferiores a 30%. Na ordem dos 50% surgem as UC de Resistência de materiais, Hidráulica Geral I e Materiais de Construção, da área de

Ciências de Engenharia. As UCs da área das ciências complementares apresentam taxas de aprovação de 100% ou muito próximas. Estas taxas alteram-se significativamente quando se analisa o número de aprovados por avaliados, o que revela que muitas vezes os alunos desistem antes de começar, o que tem uma influência significativa nos resultados.

Uma análise por área científica permite verificar que as UCs das Ciências Básicas são as que têm menor taxa de sucesso, facto que tem vindo a ser alvo de atenção há vários anos. Para contrariar esta situação têm tido lugar diversas ações/formações no âmbito da matemática, e os resultados têm sido satisfatórios.

É possível verificar que à medida que o curso progride, em cada ano, as taxas vão aumentando, ou seja no geral há maior taxa de sucesso no 3º ano do que no 1º- Este facto pode estar relacionado com o amadurecimento dos estudantes e com a maior especificidade das matérias abordadas no decurso da licenciatura.

Em 2018/2019 não foram realizados pedidos de revisão de prova neste CE.

3.1.3 Abandono Escolar

Ano Curricular	ANO LETIVO		
	16/17	17/18	18/19 (provisório)
1º	5	2	2
2º	2	1	0
3º	4	1	0
4º	0	0	0
TOTAL	11	4	2

Durante os últimos 5 anos o abandono escolar tem vindo a diminuir. Em 2018/2019 do número de alunos que abandonaram o CE foi consideravelmente menor do que em 2016/2017. Do histórico verifica-se que o maior número de alunos que abandonam se regista no 1º ano do curso, sendo os motivos do abandono por norma relacionado com dificuldade económicas, embora tenha havido casos de falta de motivação ou dificuldades em conciliar a vida familiar, profissional e académica.

3.1.4 Empregabilidade

O IPVC promove a auscultação dos seus antigos estudantes através de um inquérito *online*. Contudo, não tem sido possível obter % de participação suficiente que permita uma análise consistente. A empregabilidade dos diplomados do CE é efetuado considerando os dados do Instituto de Emprego e Formação Profissional, descritos no <http://infocursos.mec.pt/> e no Relatório DGEEC-MEC <http://www.dgeec.mec.pt/np4/92/> Caracterização dos desempregados registados com habilitação superior

A taxa média de emprego é de 95.8%, valor que é positivo em revela uma tendência de crescimento nos últimos anos.

3.2 Internacionalização

Nível de Internacionalização no Ciclo de Estudos

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
N.º e Percentagem de alunos estrangeiros (<i>não inclui alunos Erasmus In</i>)	N.º2 2%	N.º2 2.9%	N.º4 8%	N.º5 10%	N.º11 20%
N.º e Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in)	N.º9 9%	N.º3 4.4%	N.º1 2%	N.º7 14%	N.º6 10%
N.º Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)	N.º3 3%	N.º3 4.4%	N.º4 8%	N.º1 2%	N.º1 1.8%
N.º e Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in)	N.º0 0%	N.º0 0%	N.º0 0%	N.º1 5%	N.º1 5%
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) (Erasmus e outros programas)	N.º1	N.º0	N.º1	N.º2	N.º2
Número de pessoal não docente em programas internacionais (Erasmus staff e outros programas)	N.º0	N.º0	N.º0	N.º0	N.º0

O nível de internacionalização é bastante baixo. Os alunos em mobilidade Incoming chegam principalmente da universidade Técnica de Byalistok, na Polónia e ficam geralmente um ano letivo completo. Em 2017/2018 e 2018/2019 registamos um número maior de estudantes *Incoming*, fruto do aumento das vagas para alunos Erasmus in, em virtude de termos um número relativamente baixo de alunos, o que possibilita/facilita a inclusão de alunos de língua inglesa.

Quanto aos alunos internacionais, são oriundos de Cabo Verde, Guiné-Bissau, Angola, Brasil e São Tomé e Príncipe. No último ano letivo registou-se um aumento da procura por parte de alunos oriundos do Brasil.

Relativamente ao staff a mobilidade é também baixa em parte devido à elevada carga letiva e organizacional que ocupa o tempo dos docentes e dificulta as saídas.

4. CONCLUSÃO

No ano de 2018/2019 o número de alunos colocados em Engenharia Civil e do Ambiente através do CNA e outros Regimes 1º ano/1º vez aumentou em relação ao ano anterior. No entanto, o CE continua a receber muitos alunos titulares CET, CTeSP, ou que chegam por mudança de curso/transfêrencia. Este ano houve acréscimo de alunos internacionais, maioritariamente oriundos de países lusófonos.

A caracterização dos estudantes mantém-se em relação aos anos transatos, sendo a população escola constituída maioritariamente por alunos da Região Norte e de ambientes socioculturais menos favorecidos.

O número de diplomados foi em 2018/2019 ligeiramente menor que no ano anterior, e a maior parte dos estudantes conclui a sua formação no período de N ou N+1 anos. O sucesso escolar continua a ser maior à medida que o curso se desenvolve, ou seja, as taxas de aprovação são, de uma maneira geral, mais elevadas nas UCs do 3º do que nas UCs do 1º ano curricular. As UCs da área de Matemática continuam, como tem vindo a acontecer, a registar as taxas mais baixas de sucesso. Para contrariar esta tendência têm vindo a ser levadas a cabo ações de formação, cursos de curta duração e adaptações à metodologia de avaliação, mas efetivamente a preparação dos alunos é, em alguns casos, francamente insuficiente para que eles possam ter sucesso nestas UCs.

Em relação à empregabilidade, os números mostram uma evolução positiva em relação ao ano anterior, fazendo antever que poderá estar próxima alguma retoma económica que eventualmente devolverá ao setor da construção algum fôlego, e permitirá aumentar a procura por este CE.

No que se refere à Internacionalização, no ano de 2018/2019 aumentou o número de alunos em Mobilidade. O aumento mais significativo registou-se em relação à mobilidade INcoming. A Polónia é o país de origem da maior parte, senão da totalidade, dos alunos em Mobilidade, que vêm para um semestre e geralmente acabam por permanecer o ano inteiro.