



RELATÓRIO ANUAL DE CURSO 2016/17

Curso Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia

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	3
2.1 Resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes -processo ensino/aprendizagem	3
3. Resultados	4
3.1. Resultados Académicos	4
3.1.1. Eficiência formativa	4
3.1.2 Sucesso Escolar	4
3.1.4 Empregabilidade	6
3.2 Internacionalização	6
4. CONCLUSÃO	7

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.

Licenciatura Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
N.º vagas	28	28	28	26	26	26	26	28
N.º Candidatos 1ªfase/1ªopção (CNA)	7	12	7	6	3	4	5	11
N.º Candidatos 1ªfase (CNA)	51	46	28	31	13	42	40	63
N.º Candidatos (Total CNA)	79	67	53	48	26	75	63	114
N.º de Colocados 1ªfase/1ª opção	7	12	7	6	3	4	5	11
N.º Colocados 1ªfase (CNA)	11	12	8	6	3	9	9	19
N.º de Colocados (Total CNA)	21	25	16	8	7	27	23	30
N.º de COLOCADOS TOTAL (CNA+ outros regimes-1ºano/1ªvez)	28	35	32	39	15	36	29	38
N.º Matriculados CNA	16	24	12	8	7	19	19	27
N.º Matriculados Concursos e Regimes Especiais	6	10	15	31	6	17	9	9
N.º Matriculados CNA + Concursos e Regimes Especiais	22	34	27	39	13	36	28	36
Colocados 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	39%	43%	29%	23%	12%	35%	35%	68%
Colocados 1.ª Opção 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	25%	43%	25%	23%	12%	15%	19%	39%
Matriculados CNA (Todas as Fases)/Vagas CNA	57%	86%	43%	31%	27%	73%	73%	96%
Matriculados Concursos e Regimes Especiais/ Vagas CNA	21%	36%	54%	119%	23%	65%	35%	32%
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	113,6	96	112,2	137,7	123	118,1	115,2	110,3
Nota Média entrada 1ªfase CNA	138,9	133,8	132,3	141,8	124	123	123,69	126,42

A análise dos dados demonstra que os nossos alunos são quase exclusivamente provenientes do norte do país e sendo cerca de 80% do sexo masculino. Cerca de 16% dos pais tem formação superior, sendo que nas famílias cerca de 70% dos pais está empregado, estando os restantes noutras condições. Não se consideram significativas as alterações para poder concluir sobre tendências de evolução.

1.1.2 Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
1º	44	52	55	40	41	40
2º	25	24	14	14	20	28
3º	22	22	31	39	42	30
TOTAL	91	98	100	93	103	98

O número total de estudantes tem-se mantido estável em torno dos 100 estudantes. Tem-se verificado uma maior concentração de estudantes no primeiro e último ano. Efetivamente dadas as possibilidades de estarem inscritos a UCs de diversos anos curriculares, resulta numa distribuição mais

homogénea de estudantes ao longo do curso (com exceções em unidades curriculares com maiores taxas de insucesso).

1.1.3 Procura do ciclo de estudos

Licenciatura Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
N.º vagas	28	28	28	26	26	26	26	28
N.º Candidatos 1ªfase/1ªopção (CNA)	7	12	7	6	3	4	5	11
N.º Candidatos 1ªfase (CNA)	51	46	28	31	13	42	40	63
N.º Candidatos (Total CNA)	79	67	53	48	26	75	63	114
N.º de Colocados 1ªfase/1ª opção	7	12	7	6	3	4	5	11
N.º Colocados 1ªfase (CNA)	11	12	8	6	3	9	9	19
N.º de Colocados (Total CNA)	21	25	16	8	7	27	23	30
N.º de COLOCADOS TOTAL (CNA+ outros regimes-1ºano/1ªvez)	28	35	32	39	15	36	29	38
N.º Matriculados CNA	16	24	12	8	7	19	19	27
N.º Matriculados Concursos e Regimes Especiais	6	10	15	31	6	17	9	9
N.º Matriculados CNA + Concursos e Regimes Especiais	22	34	27	39	13	36	28	36
Colocados 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	39%	43%	29%	23%	12%	35%	35%	68%
Colocados 1.ª Opção 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	25%	43%	25%	23%	12%	15%	19%	39%
Matriculados CNA (Todas as Fases)/Vagas CNA	57%	86%	43%	31%	27%	73%	73%	96%
Matriculados Concursos e Regimes Especiais/ Vagas CNA	21%	36%	54%	119%	23%	65%	35%	32%
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	113,6	96	112,2	137,7	123	118,1	115,2	110,3
Nota Média entrada 1ªfase CNA	138,9	133,8	132,3	141,8	124	123	123,69	126,42

O número de candidatos tem-se mantido estável ao longo dos últimos anos num número aproximado ao dobro das vagas abertas. Em 2014/15 houve uma diminuição dos candidatos e colocados. Já em 2015/16 verificou-se um aumento dos candidatos e também dos colocados, em particular no CNA. Os candidatos detentores de CET são em número significativo. Em 2016/17 o número de colocados pelo CNA manteve-se e houve uma diminuição dos detentores de CET, principalmente devido a este curso ter terminado. No entanto em 2017/18 houve um significativo aumento da procura e dos colocados por via do CNA tendo o nº de candidatos passado para quase o quádruplo do nº de vagas.

2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

IASQE	Semestre	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
% de Participação	1ºS	24.5	13.1	16.8	23.5	39,4
	2ºS	42.2	n.d.	2.0	7.6	28,4

Embora tenha melhorado a participação dos estudantes nos inquéritos tem sido considerável. Apesar da tentativa de resolver esta situação através da indicação dum docente, induzindo os alunos a participar numa das aulas letivas do curso, continua a haver uma baixa taxa de participação. Iremos

insistir junto dos alunos a importância da sua participação neste instrumentos de análise para a melhoria da formação do CE.

IASQE	Sem.	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
Índice Médio Satisfação – Curso *	1ºS	n.d.	85,4%	69,8%	78,4%	84,9%
	2ºS	n.d.	n.d.	90,0%	66,6%	88,3%
Índice Médio Satisfação - Docentes	1ºS	-	86,4%	69,7%	82,6%	88,0%
	2ºS	-	n.d.	87,0%	70,8%	89,6%
Índice Médio Satisfação - UCs	1ºS	-	-	n.d.	72,0%	76,2%
	2ºS	-	-	n.d.	70,2%	81,6%

*- Atividade letiva

Os resultados de satisfação são positivos e pode-se constatar que os estudantes demonstram gostar, em geral, dos docentes e matérias lecionadas no CE, tendo inclusive, havido uma melhoria relativamente ao anterior ano letivo.

3. Resultados

3.1. Resultados Académicos

3.1.1. Eficiência formativa

7.1.1. Eficiência formativa

Engenharia da Computação Gráfica e Multimédia	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
N.º diplomados	15	12	6	7	15	12	20
N.º diplomados em N anos	3	5	2	0	4	6	7
N.º diplomados em N +1 anos	12	0	2	7	5	2	6
N.º diplomados N+2 anos	0	6	1		6	2	2
N.º diplomados em mais de N+2 anos	0	1	1			2	5

A análise global permite verificar que mais de dois terços dos estudantes termina o seu processo formativo até 1 ano adicional. Em 2017 formaram-se mais alunos do que era habitual em anos anteriores, denotando uma melhoria na eficiência formativa.

3.1.2 Sucesso Escolar

	Class. Média	Class. Max	Class. Min	Aprovados	Avaliados	Inscritos	Aval / Inscritos	Aprov / Inscritos	Aprov / Avaliados
Propedêutica da Matemática	8,6	14	1	21	42	66	64%	32%	50%
Álgebra Linear e Geometria Analítica	5,6	13	0	9	35	64	55%	14%	26%
Arquitecturas e Sistemas de Computadores	11,8	16	8	22	24	30	80%	73%	92%
Algoritmos e Estruturas de Dados	12,5	16	9	21	22	44	50%	48%	95%
Design Gráfico	13,8	16	10	24	25	28	89%	86%	96%
Matemática	8,0	12	1	14	24	69	35%	20%	58%
Física Dinâmica	10,8	14	6	21	23	33	70%	64%	91%

Programação I	11,9	16	10	15	20	61	33%	25%	75%
Sistemas Operativos	9,3	14	1	20	27	37	73%	54%	74%
Composição de Imagem Fotográfica Digital	13,6	17	4	19	22	25	88%	76%	86%
Documentação Técnica	15,2	19	6	18	20	27	74%	67%	90%
Matemática para a Computação Gráfica	10,6	14	8	17	18	46	39%	37%	94%
Ambientes de Programação Gráfica	11,8	14	9	11	12	37	32%	30%	92%
Programação II	8,5	15	1	7	12	24	50%	29%	58%
Bases de Dados	11,4	17	4	18	22	30	73%	60%	82%
Projecto 2D	11,7	16	5	11	15	28	54%	39%	73%
Interacção Homem-Máquina	11,8	15	10	19	22	31	71%	61%	86%
Design Multimédia	14,1	17	10	19	21	24	88%	79%	90%
Redes e Sistemas de Comunicação e Dados	9,1	13	3	20	29	38	76%	53%	69%
Projecto 3D	12,7	17	10	18	20	36	56%	50%	90%
Computação Gráfica	12,1	16	6	19	20	28	71%	68%	95%
Programação 3D	12,3	17	10	13	14	31	45%	42%	93%
Realidade Virtual	11,1	13	10	22	23	30	77%	73%	96%
Sistemas de Informação em Rede	13,4	16	11	12	12	16	75%	75%	100%
Sistemas Multimédia	12,5	18	7	14	15	19	79%	74%	93%
Produção Audiovisual	13,1	16	0	19	22	22	100%	86%	86%
Sistemas de Informação Geográfica	12,6	18	8	17	18	19	95%	89%	94%
Projecto Web	15,7	19	13	16	16	22	73%	73%	100%
Animação 3D	13,2	16	10	13	13	17	76%	76%	100%
Tecnologias Multimédia	17,3	19	15	11	11	19	58%	58%	100%
Pós-Produção Audiovisual	12,0	19	0	17	20	20	100%	85%	85%
Engenharia de Software	11,3	16	8	15	16	19	84%	79%	94%
Projecto Audiovisual	11,3	17	0	16	22	22	100%	73%	73%
Organização de Jornadas Técnicas	16,8	19	14	17	17	17	100%	100%	100%
Modelação 3D	13,1	17	10	23	23	24	96%	96%	100%
Empreendedorismo	12,6	16	5	13	15	16	94%	81%	87%

O sucesso escolar do ciclo de estudos tem sido positivo, tendo as unidades curriculares atingido globalmente uma média de aprovação na ordem dos 67% considerando os alunos inscritos. Ao longo dos anos curriculares a taxa de aprovação, considerando-se os alunos inscritos nas unidades curriculares, a cada uma das áreas científicas do ciclo de estudos foi a seguinte: 33% na área de Ciências Básicas, 83% na área de Ciências Complementares, 67% na área de Computação Gráfica e Multimédia, 57% na área de Ciências da Computação e 80% na área de Artes, Comunicação e Design. Estes resultados indicam um ligeiro decréscimo em relação ao ano letivo de 2015/16 onde, por exemplo, a média de aprovação global foi de 70%.

Na comissão do curso discutem-se ações de melhoria após analisados os relatórios das unidades curriculares, nos quais constam os resultados do sucesso escolar e algumas considerações/reflexões dos docentes, assim como, os resultados dos inquéritos de avaliação da qualidade de ensino elaborados pelos estudantes. A existência de tutorias na área das UCs de programação (Ciências da Computação) está a ser discutida tendo já sido abordada junto do grupo disciplinar / área científica. Existem ações de formação complementar na área das Ciências Básicas onde os alunos denotam mais dificuldade possibilitando aos alunos reverem matérias de base anteriores, principalmente na Matemática.

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 de participação suficiente que permita uma análise consistente. Um inquérito por email / telefone aos graduados conduzido pela coordenação de curso em Novembro de 2013. Foram inquiridos com sucesso todos os 33 graduados nos anos letivos de 2010/11 a 2012/13.

Situação dos graduados (2010/11;2011/12;2012/13)	#	%
Empregado	25	76%
Empregado e Estudar	2	6%
Estudar	4	12%
Desempregado	2	6%

Este inquérito revelou que se encontravam 6% (2) graduados em situação de desemprego, estando 18% (6) graduados em prosseguimento de estudos, sendo que deste 6% (2) acumulam a condição de estudante com a de trabalhador e 12% (4) se encontram em exclusivo na condição de estudante. Dos 82% (27) que se encontram a trabalhar foi comprovado que a totalidade dos que se encontram apenas a trabalhar o fazem em áreas fundamentais do CE.

Dados de desemprego registado reportados pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional cujos dados de diplomados reportados pelos estabelecimentos de ensino superior através do inquérito RAIDES são expostos no Portal InfoCursos (<http://infocursos.mec.pt>). Esta base de dados de junho de 2017 reportam diplomados do curso no período de referência 2011/12 - 2014/15. O número de registos no IEFP considerado no referido rácio é a média entre os registos à data de 30-06-2016 e à data de 31-12-2016. Nesta contabilização ficam de fora diplomados que estejam desempregados, mas que não estejam inscritos nos centros de emprego. Os resultados para o curso dão conta da existência de 41 diplomas dos quais 6 (14,6%) estão desempregados, pelo que é registado uma taxa de emprego igual a 85,4%.

3.2 Internacionalização

Nível de Internacionalização no Ciclo de Estudos

	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17
N.º e Percentagem de alunos estrangeiros (<i>não inclui alunos Erasmus In</i>)	0% (0)	2% (2)	4% (4)	2% (2)	2% (2)	3%(3)
N.º e Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in)	3% (3)	7% (7)	7% (7)	8% (8)	5% (5)	7%(7)
N.º e Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)	0% (0)	1% (1)	2% (2)	1% (1)	0% (0)	0% (0)
N.º e Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in)	0% (0)	0% (0)	4% (1)	4% (1)	0% (0)	0% (0)
Mobilidade de docentes na área	4% (1)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)

científica do ciclo de estudos (out) (Erasmus e outros programas)						
Número de pessoal não docente em programas internacionais (Erasmus staff e outros programas)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)

A evolução do nº de alunos estrangeiros tem sido estável, tanto do Erasmus como doutros programas. O nº de alunos em mobilidade internacional é fraca e deve-se essencialmente a alguma dificuldade económica dos estudantes do CE. Pretende-se também corrigir a fraca participação dos docentes na mobilidade, incentivando-os a participarem em ações de colaboração com entidades externas.

4. CONCLUSÃO

O CE de ECGM foi acreditado por 6 anos pela A3ES em 2015.

O CE tem demonstrado dificuldade em atrair novos alunos nomeadamente através do CNA. Uma fonte importante de captação de estudantes tem sido os CET na área. O CE envolveu-se na criação do novo CTESP em Desenvolvimento Web e Multimédia que começou a funcionar no ano letivo de 2015/16. Acompanhou também a criação de outra oferta ao nível dos CTeSPs na área (481) ou em áreas afins (213).

Apesar do CET ter terminado em 2014/15, o curso captou alunos através CNA em 2016/17 pelo que houve resultados mais positivos na procura do ciclo de estudos através do CNA. Em 2016/17 houve uma considerável melhoria na procura pelo CNA. A implementação e arranque dos CTeSPs ajudou na atração de mais alunos além dos captados pelo CNA, tendo os primeiros entrado no CE.

As indicações do mercado são positivas. Os indicadores de desemprego evoluíram positivamente. No entanto o curso necessitou de reformular o plano curricular de modo a ajustar a sequência de conteúdos e atualizar em função da evolução e novas necessidades do mercado. Esta tarefa foi feita durante o ano de 2016/17 e está ser implementada o plano de transição da nova estrutura curricular.

O CE tem continuado os seus esforços de ligação à comunidade quer através das jornadas, envolvimento em projetos com entidades externas e em esforços de divulgação próprios ou institucionais.

O prosseguimento de estudos ao nível do mestrado tem sido tentada por duas vias. A configuração de um mestrado em área afim à especialização do curso, que ao momento não é possível sem recorrer a parcerias que não possível concretizar. A segunda via encontra-se em funcionamento e consiste num mestrado em engenharia informática com UC da especialização em domínios afins aos do CE e, por conseguinte, a possibilidade de estágios/projetos finais afins ao CE. Vários elementos do corpo docente e coordenação do CE encontram-se envolvidos nestas formações.