



Instituto Politécnico Viana do Castelo

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Sistemas Eletrónicos e Computadores

CTeSP

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO

2019/20

Coordenador: Sidónio Martins Brazete

Nota: Para consultar o Relatório Anual de Curso completo, aceda a [ON.IPVC](https://on.ipvc.pt) com as suas credenciais de acesso.

Índice

1. Comissão de Curso	3
2. Parcerias	4
3. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem	6
4. Ambientes de Ensino/Aprendizagem	8
5. Resultados	9
6. Conclusão	13

1. Comissão de Curso

- Coordenador: Sidónio Martins Brazete
- Docentes: Carlos Jorge Enes Capitão de Abreu
Pedro Miguel do Vale Malheiro Ramos Coutinho
- Estudantes: João Costa (Delegado de turma)
Hugo Leite (Representante dos alunos no Conselho Pedagógico)

Cofinanciado por:



2. Parcerias

2.1. Parcerias internacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
Não se aplica				

2.2. Parcerias nacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Browning Viana ? Fábrica de Armas e Artigos de Desporto, S.A.	x	x	x	x
CDoisPontos de Sergio Loureiro, LDA				
ACCO Brands Portuguesa, Lda				
Nelson Neiva, Unipessoal Lda				
EAmb - Esposende Ambiente				
MicroDI, Lda				
Afonso & Gigante, Lda				
Europa& Kraft Viana, S.A.				
Prodígio - Sistema de informação unipessoal, Lda				
Sanitop - Material Sanitário, Lda				
Safefuture, Lda				
Electrocelos, Sistemas Automatizados e Comunicações de Barcelos, S.A				
Bosch Car Multimédia Portugal, SA				
Petroassist Engenharia e Serviços, S.A				
EDIGMA, S.A.				
SUAVECEL ? Indústria Transformadora de Papel S.A.				
Gestamp Cerveira, Lda				
Minhomatica, Lda				
Segurvez Segurança Privada, Lda				
Sporte Actual, Lda				

DIMA - Equipamentos Industriais, Lda				
Electro-Coi, Lda				
VianaMatic Unip., Lda				
AMI, Lda				
Jolarme -Alarme e Serviços de Segurança, Lda				
TOBOR - Acessórios para a Indústria, Lda				
Satvez Remodelações Electricas Gerais, Lda				
Tecnilima, Lda				
Electro Laser, Lda				
Nortaluga - Aluguer Equipamentos, Lda				
Simbologalaxia Tecn., Lda				
Rego & Moreno, Lda				
E.G. Electricidade Geral, Lda				
Elspec Portugal, LdaElspec Portugal, Lda				

2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

O ciclo de estudos tem uma ligação muito estreita com as seguintes licenciaturas:

- Engenharia de Redes e Sistemas de Computadores.
- Engenharia Mecatrónica.

3. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem

3.1. Caracterização dos estudantes

3.1.1. Caracterização dos estudantes por género, idade, região de origem

Caracterização dos Estudantes	16/17	17/18	18/19	19/20
Género	%	%	%	%
Feminino	2.7	2.38	0	0
Masculino	97.3	97.62	100	100
Idade	%	%	%	%
< 20 anos	62.16	64.29	60	58.49
20-23 anos	32.43	35.71	40	37.74
24-27 anos	5.41	0	0	3.77
> 27 anos	0	0	0	0
Distrito	%	%	%	%
Aveiro	0	0	0	0
Beja	0	0	0	0
Braga	13.51	26.19	37.78	32.08
Bragança	0	0	0	0
Castelo Branco	0	0	0	0
Coimbra	0	0	0	0
Évora	0	0	0	0
Faro	0	0	0	0
Guarda	0	0	0	0
Ilha da Graciosa	0	0	0	0
Ilha da Madeira	2.7	2.38	2.22	1.89
Ilha de Porto Santo	0	0	0	0
Ilha de São Jorge	0	0	0	0
Ilha de São Miguel	0	0	0	0
Ilha do Faial	0	0	0	0
Ilha do Pico	0	0	0	0
Ilha Terceira	0	0	0	0
Leiria	0	0	0	0
Lisboa	0	0	0	0
Portalegre	0	0	0	0
Porto	0	0	0	0
Santarem	2.7	2.38	2.22	16.98
Setubal	0	0	0	0
Viana do Castelo	0	0	0	0
Vila Real	81.08	69.05	57.78	47.17
Viseu	0	0	0	0

Verifica-se que o número de alunos inscritos no CE mantem-se estável, quando comparado com o ano letivo anterior. No entanto verifica-se um incremento grande no número de alunos provenientes do Distrito do Porto, no ano atual.

3.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	16/17	17/18	18/19	19/20
1º	23	21	23	35
2º	14	21	22	18
TOTAL	37	42	45	53

Verifica-se que o número de alunos inscritos no CE mantem-se estável, quando comparado com o ano letivo anterior.

3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	16/17	17/18	18/19	19/20
N.º VAGAS	30.00	30.00	30.00	30.00
N.º Matriculados(1ºano 1ªvez)	23.00	20.00	23.00	29.00
% OCUPAÇÃO	%	%	%	%
MATRICULADOS(1ºano / 1ªvez)/vagas	76.67	66.67	76.67	96.67

O número de candidatos ao CE tem sido bastante superior ao número de vagas colocadas a concurso, o que resulta numa taxa de ocupação de aproximadamente 100% em 18/19 e em 19/20.

4 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

4.1. Resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes - processo ensino/aprendizagem

IASQE	Sem.	16/17	17/18	18/19	19/20
% de Participação	S1	9.80	25.49	34.62	18.52
	S2	0.00	9.76	2.38	0.00

IASQE	Sem.	17/18	18/19	19/20
Índice Médio Satisfação - Curso		68.75	50.00	0.00
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	88.67	95.96	84.91
	S2	100.00	75.93	0.00
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	85.49	92.19	80.14
	S2	85.71	58.33	0.00

A partir dos dados do IASQE é possível concluir que a grande maioria dos alunos, que participaram nos inquéritos, estão bastante satisfeitos com os docentes, assim como com as unidades curriculares do curso. A participação no segundo semestre foi nula, o que se poderá justificar com os constrangimentos provocados com a pandemia de COVID-19.

5. Resultados

5.1. Resultados Académicos

5.1.1. Eficiência formativa

Diplomados

	16/17	17/18	18/19	19/20
N.º diplomados	6	10	12	4
N.º diplomados em N anos	6	9	9	1
N.º diplomados em N +1 anos	0	1	2	2
N.º diplomados N+2 anos	0	0	1	1
N.º diplomados em mais de N+2 anos	0	0	0	0

Nota média final de curso

	16/17	17/18	18/19	19/20
Nota média final	13.92	13.57	12.94	12.77

Existe uma eficiência formativa muito baixa. Deverão ser feitos esforços para que esta taxa aumente nos próximos anos.

5.1.2. Sucesso Escolar - taxa de aprovação

Ano	Grupo Disciplinar	UC	Inscritos	Classificação Média	Classificação Máxima	Classificação Mínima	Aprovados	Aprovados/Inscritos	Aprovados/Avaliados
1	EIM	Algoritmia e Programação	42	11.75	18.00	10.00	12	28.57	100.00
1	ET	Arquitectura e Sistemas de Computadores	33	12.00	18.00	7.00	8	24.24	66.67
1	ET	Desenho e Oficinas de Electrónica	31	5.63	15.00	1.00	5	16.13	18.52
1	ET	Eletrónica I	45	11.25	15.00	2.00	15	33.33	93.75
1	FEQ	Física	33	9.97	18.00	0.00	18	54.55	62.07
1	ADH	Inglês Técnico	30	10.83	17.00	0.00	21	70.00	70.00
1	ET	Lógica Programável	37	13.00	17.00	4.00	14	37.84	82.35
1	ET	Manutenção de Sistemas Electronicos	31	9.39	17.00	1.00	10	32.26	55.56
1	FEQ	Química	35	8.78	18.00	1.00	14	40.00	43.75
1	ET	Sistemas Digitais	40	12.77	18.00	2.00	12	30.00	92.31
1	EIM	Sistemas Operativos	35	10.33	16.00	7.00	8	22.86	66.67
1	ADH	Técnicas de Expressão Oral e Escrita	30	11.77	17.00	0.00	25	83.33	83.33
1	ET	Teoria de Circuitos e Sinais	32	5.13	16.00	1.00	9	28.13	37.50
1	MAT	Tópicos de Matemática	43	6.22	16.00	0.00	8	18.60	29.63
2	ET	Eletrónica II	19	8.47	14.00	0.00	10	52.63	52.63

2	ET	Eletrotecnia	14	13.69	16.00	12.00	13	92.86	100.00
2	ET	Estágio	11	13.30	16.00	12.00	10	90.91	100.00
2	EIM	Gestão de projectos	10	11.40	14.00	6.00	9	90.00	90.00
2	EIM	Instalação e Manutenção de Redes Computadores	13	11.54	14.00	1.00	12	92.31	92.31
2	ET	Microcontroladores	16	11.00	11.00	11.00	1	6.25	100.00
2	ET	Projecto Final	13	12.40	14.00	10.00	10	76.92	100.00

Tipo de creditação	Nº de Pedidos (UCs)	Nº de ECTS de origem	Nº de ECTS creditados
--------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

Existem 10 unidades curriculares com taxa de aprovação inferior a 75% e 3 unidades curriculares com taxa de aprovação inferior a 50%. Verifica-se uma melhoria substancial relativamente ao ano anterior.

5.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	16/17	17/18	18/19	19/20
1º	8	13	15	18
2º	4	3	2	4
TOTAL	12	16	17	22

Após analisar os dados referentes ao número de alunos inscritos em cada ano curricular, verifica-se algum abandono escolar. O combate ao abando no escolar é uma preocupação constante do corpo docente do CE, sempre que um caso de possível abando escolar é detetado são tomadas medidas para perceber a motivação do aluno para abandonar o curso e sempre que possível tenta-se reverter a situação.

5.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2018	Jun. 2019
% de Empregabilidade do Curso (Dados Infocursos)		
% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados Infocursos)		
% de Empregabilidade nacional ES (Dados Infocursos)		
% empregabilidade (obtido por inquérito interno (se aplicável))		
Tempo para obtenção de 1º emprego (obtido por inquérito interno (se aplicável))		
% diplomados que trabalha na área de formação (obtido por inquérito interno (se aplicável))		

A empregabilidade vem aumentando.

5.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

Centros de investigação em que docentes do curso estão integrados

Centro de Investigação	Código CI	Classificação FCT	IES gestora	Docente Membro Integrado
------------------------	-----------	-------------------	-------------	--------------------------

Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
------------	-------------	------------------------------------	------------	--

RnMonitor: Online Monitoring Infrastructure and Active Mitigation Strategies for Indoor Radon Gas in Public Buildings on the Northern Region of Portugal nSAICT-POL/23997/2016.	IPVC	IPCA	2017/2019	FCT/COMPETE/FEDER FCT/COMPETE/FEDER
---	------	------	-----------	-------------------------------------

Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Artigo em conferência	Abreu, Carlos. An adaptive mealtime bolus calculator to minimize the effects of inaccurate carbohydrate counting. 2019.n10.1063/1.5114251
Artigo em conferência	Abreu, Carlos. Home glucose meters: How accurate should they be to avoid dysglycemia in patients using carbohydrate counting?. 2019.n10.1063/1.5114250
Artigo em conferência	Lopes, S.I.; Cruz, A.M.; Moreira, P.M.; Abreu, C.; Silva, J.P.; Lopes, N.; Vieira, J.M.N.; Curado, A.; Abreu, Carlos. On the design of a Human-in-The-Loop Cyber-Physical System for online monitoring and active mitigation of indoor Radon gas concentration. 2019.n10.1109/ISC2.2018.8656777
Artigo em conferência	Abreu, Carlos. Carbohydrate counting: How accurate should it be to achieve glycemic control in patients on intensive insulin regimens?. 2019.n10.1063/1.5114249
Artigo em conferência	Abreu, Carlos. An adaptive bolus calculator to minimize the impact of inaccurate insulin to carbohydrate ratio. 2020.n10.1063/5.0026578
Artigo em conferência	Abreu, Carlos. Assessing the impact of inaccurate insulin-to-carbohydrate ratio on the patients glycemic targets and lifestyle management. 2020.n10.1063/5.0026577
Projeto de Investigação	Alves, Duarte, MechaUz: Modernization of Mechatronics and Robotics for Bachelor degree in Uzbekistan through Innovative Ideas and Digital Technology nEuropean Commission (Viana do Castelo)
Artigo em revista	Araújo, J.P., Pires, P., Cerqueira, J.L., Barros, M., Moreno, T. (2020) Intramuscular Fatty Acid Composition of the Longissimus Muscle of Unweaned Minhota Breed Calves at Different Slaughter Age. Iranian Journal of Applied Animal Science, 20, 17-24. http://ijas.iaurasht.ac.ir/article_671561.html
Artigo em Livro de Congresso	Dias, R., Pinto, R., Barros, M., Vaz Velho, M., Barros, D., Pires, P. (2019) Cadaverine and putrescine contents in traditional Portuguese pork sausages linked to the addition of starter cultures. Proceedings of SafePork 2019, 199-201, https://www.safepork-conference.com/Proceedings.946.0.html
Artigo em Livro de Congresso	Pires, P., Dias, R., Barros, M., Fernandes, É., Vaz-Velho, M. (2019) Effect of starter cultures in six biogenic amine content of traditional Portuguese sausages. Book of Abstracts of the XX EuroFoodChem Congress, p. 273, https://xxeurofoodchem.eventos.chemistry.pt/images/livro.pdf
Artigo científico ?Full Paper?	Alves, Vítor ?Planning, Managing and Monitoring Technological Security Infrastructures?. nHELIX 2018, Universidade do Minho, Portugal
Artigo científico ?Full Paper?	Alves, Vítor ?A Smart Approach to Harvest Date Forecasting?. nISEL 2019, European Multidisciplinary Society and Simulation Technology.?
Artigo científico ?Full Paper?	Alves, Vítor A Fully Informed road users assessment: simply may be better?. n668th International Conference on Science, Technology, Engineering and Management.
Artigo científico ?Full Paper?	Alves, Vítor, ?A Multi-Valued Logic Assessment of Organizational Performance via Workforce Social Networking?. nEAI BDTA 2020 - 10th EAI International Conference on Big Data Technologies and Applications.n

5.3. Internacionalização

	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20
--	-------	-------	-------	-------	-------

Nº alunos estrangeiros (<u>não</u> inclui alunos Erasmus In)					
% alunos estrangeiros (<u>não</u> inclui alunos Erasmus In)					
Nº alunos Internacionais (<u>não</u> inclui alunos Erasmus In)					
Nº alunos em programas internacionais de mobilidade (<u>in</u>)					
% alunos em programas internacionais de mobilidade (<u>in</u>)					
Nº alunos em programas internacionais de mobilidade (<u>out</u>) (Erasmus e outros programas)					
% alunos em programas internacionais de mobilidade (<u>out</u>) (Erasmus e outros programas)					
Nº docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (<u>in</u>)					
% docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (<u>in</u>)					
Nº docentes do ciclo de estudos em mobilidade (<u>out</u>) (Erasmus e outros programas)					
Nº pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade (<u>out</u>) (Erasmus e outros programas)					

Não se aplica.

6. Conclusão

Após a informação exposta neste relatório, destacam-se, agora, os aspetos mais relevantes:

1. O CE tem elevada procura e verifica-se que o número de alunos inscritos no primeiro ano é igual, ou muito próximo, ao número de vagas disponíveis.
2. O CE tem um corpo docente motivado, jovem e altamente qualificado nas áreas fundamentais do curso.
3. O CE tem uma forte ligação à comunidade empresarial da região, tendo sido protocolada a formação em contexto de trabalho, para todos os alunos inscritos no segundo ano do curso.
4. Os resultados obtidos pelos alunos às diversas unidades curriculares do CE são bastante positivos; contudo existem algumas situações que é necessário acompanhar e melhorar.
5. Alguns alunos não se matricularam no 2º ano do curso, sendo que, parte deles manifestaram falta de condições económicas e outros preferiram iniciar atividade profissional.