



Instituto Politécnico Viana do Castelo

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

CTeSP

Sistemas Eletrónicos e Computadores

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO

2021/22

Coordenador/a: 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	7
5. Resultados	8
6. Conclusão	12

1. Comissão de Curso

- Coordenador/a: Sidónio Martins Brazete
- Docentes: Helder Filipe de Sousa Barbosa
Paulo Emanuel da Costa Pereira Afonso
- Estudantes: Fernando Nuno Lopes Cerqueira (Delegado de turma)
Luis Filipe Vasconcelos Dias (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				
Movijovem-Mobilidade Juvenil CIPRL				
Minhomática, Lda				
Florel, Instalações Eléctricas e hidráulicas. Lda.				
Espotrónica, Lda.				
APTIV, Braga				
Ecoforce, lda, Póvoa de Varzim				
Erudis, Informática e Multimédia, Lda, Braga				

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 de estudantes

3.1.1. Caracterização de estudantes por sexo, idade, região de origem

Caracterização de Estudantes	18/19	19/20	20/21	21/22
Sexo	%	%	%	%
Feminino	1.89	0	0	1.37
Masculino	98.11	100	100	98.63
Idade	%	%	%	%
<20 anos	60.38	60.71	52.63	53.42
20-23 anos	39.62	35.71	40.35	35.62
24-27 anos	0	3.57	3.51	6.85
>27 anos	0	0	3.51	4.11
Distrito	%	%	%	%
Aveiro	0	0	0	1.37
Braga	37.74	30.36	56.14	41.1
Ilha da Madeira	1.89	1.79	0	1.37
Porto	1.89	16.07	5.26	12.33
Setubal	0	0	0	1.37
Viana do Castelo	58.49	50	38.6	42.47

Como esperado, os alunos são da região (Viana do Castelo e Braga).

3.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	30	38	40	47
2º	23	18	17	26
TOTAL	53	56	57	73

Há uma estabilização do número de estudantes no curso.

3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	18/19	19/20	20/21	21/22
N.º VAGAS	30.00	30.00	32.00	32.00
N.º Matriculados(1ºano 1ªvez)	31.00	32.00	30.00	33.00
% OCUPAÇÃO	%	%	%	%
MATRICULADOS(1ºano / 1ªvez)/vagas	103.33	106.67	93.75	103.13

O curso tem muita procura, esgotando sempre as vagas a concurso.

4 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

IASQE	Sem.	18/19	19/20	20/21	21/22
% de Participação	S1	34.62	18.52	7.41	19.44
	S2	2.38	0.00	5.13	1.92

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22
Índice Médio Satisfação - Curso		0.00	87.50	0.00
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	84.91	81.55	88.24
	S2	0.00	75.00	100.00
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	80.14	81.06	83.00
	S2	0.00	83.33	50.00

Pouca participação nos inquéritos, no entanto 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.

5. Resultados

5.1. Resultados Académicos

5.1.1. Eficiência formativa

Diplomados

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
N.º diplomados/as	10	12	4	8
N.º diplomados/as em N anos	9	9	1	2
N.º diplomados/as em N +1 anos	1	2	2	6
N.º diplomados/as N+2 anos	0	1	1	0
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	0	0	0	0

Nota: Dados do RAIDES

Nota média final de curso

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
Nota média final	13.00	12.00	12.00	13.00

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/as	Classificação Média	Classificação Máxima	Classificação Mínima	Aprovados/as	Aprovados/as/Inscritos/as	Aprovados/as/Avaliados/as
1	EIM	Algoritmia e Programação	29.00	13.00	18.00	8.00	26.00	89.66	96.30
1	ET	Arquitectura e Sistemas de Computadores	47.00	8.24	16.00	0.00	15.00	31.91	60.00
1	ET	Desenho e Oficinas de Electrónica	36.00	9.87	16.00	1.00	19.00	52.78	63.33
1	ET	Eletrónica I	49.00	5.27	13.00	1.00	9.00	18.37	34.62
1	FEQ	Física	50.00	5.42	16.00	0.00	11.00	22.00	22.00
1	ADH	Inglês Técnico	31.00	13.90	18.00	9.00	27.00	87.10	93.10
1	ET	Lógica Programável	34.00	12.82	17.00	4.00	20.00	58.82	90.91
1	ET	Manutenção de Sistemas Electronicos	35.00	12.45	17.00	9.00	18.00	51.43	90.00
1	FEQ	Química	38.00	8.29	15.00	1.00	18.00	47.37	51.43
1	ET	Sistemas Digitais	47.00	10.89	18.00	1.00	24.00	51.06	88.89
1	EIM	Sistemas Operativos	38.00	11.09	15.00	6.00	16.00	42.11	72.73
1	ADH	Técnicas de Expressão Oral e	32.00	12.69	18.00	0.00	27.00	84.38	84.38

		Escrita							
1	ET	Teoria de Circuitos e Sinais	36.00	8.21	14.00	1.00	18.00	50.00	62.07
1	MAT	Tópicos de Matemática	52.00	5.96	19.00	0.00	22.00	42.31	42.31
2	ET	Eletrónica II	21.00	8.10	18.00	0.00	9.00	42.86	42.86
2	ET	Eletrotecnia	18.00	9.20	17.00	1.00	9.00	50.00	60.00
2	ET	Estágio	16.00	14.31	17.00	10.00	13.00	81.25	100.00
2	EIM	Gestão de projectos	20.00	7.80	15.00	0.00	12.00	60.00	60.00
2	EIM	Instalação e Manutenção de Redes Computadores	21.00	16.40	19.00	13.00	15.00	71.43	100.00
2	ET	Microcontroladores	28.00	11.57	13.00	10.00	7.00	25.00	100.00
2	ET	Projecto Final	20.00	15.00	18.00	10.00	12.00	60.00	100.00

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

Existem 11 unidades curriculares com taxa de aprovação inferior a 75% e 4 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	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	15	18	7	17
2º	2	4	2	3
TOTAL	17	22	9	20

Após analisar os dados referentes ao número de alunos inscritos em cada ano curricular, verifica-se algum abandono escolar. O combate ao abandono escolar é uma preocupação constante do corpo docente do CE, sempre que um caso de possível abandono 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. 2019	Jun. 2020	Jun. 2021(Reportado em 2022)
% 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
------------------------	-----------	-------------------	-------------	--------------------------

CISAS - Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade	5937	Bom	IPVC	Mário Barros - Colaborador
---	------	-----	------	----------------------------

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 SAICT-POL/23997/2016.	IPVC	IPCA	2017/2019	FCT/COMPETE/FEDER FCT/COMPETE/FEDER
Projeto Refill H2O	IPVC	IPVC, Área Alto Minho	2021/2022	Iceland Liechtenstein Norway grants, EEA Grants Portugal
Plano para a igualdade do IPVC	IPVC		2021/2024	

Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Conference paper	Carlos Abreu; Francisco Miranda; Paula Felgueiras. Towards patient-specific carbohydrate counting accuracy: An in silico study. 2022.n10.1063/5.0081330
Conference paper	Abreu, Carlos. Contactless Smart Screening in Nursing Homes: an IoT-enabled solution for the COVID-19 era. 2021.n10.1109/wimob52687.2021.9606275
Conference paper	Abreu, Carlos. Assessment of Low-Cost Infrared Thermography Systems for Medical Screening in Nursing Homes. 2021.10.1109/wimob52687.2021.9606256
Journal article	Carlos Abreu; Dbora Amorim; Francisco Miranda; Lus Ferreira. Data-Driven Carbohydrate Counting Accuracy Monitoring: A Personalized Approach. Procedia Computer Science 204 (2022): 900-906. http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2022.08.109
Journal article	Carlos Abreu; Luis Ferreira; Hugo Lopes; Manuela Cruz-Cunha; Nuno Mateus-Coelho. Secure Services Integration and Edge Computing for Effective Beekeeping. ARIS2 - Advanced Research on Information Systems Security 11 (2021): 62-79. http://dx.doi.org/10.56394/aris2.v1i1.8 .
Journal article	Pereira Pinto, R., Vaz-Velho, M., Barros, M., Reis, N. & Pires, P. (2022). The effect of feed supplementation with inulin on boar taint levels and meat quality of entire male pigs. Agronomy Research 20(X) https://doi.org/10.15159/ar.22.038

5.3. Internacionalização

	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Nº estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	1.00	1.00	0.00	0.00	
% estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	1.89	1.79	0.00	0.00	
Nº estudantes Internacionais (não inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	0.00	0.00	

Nº estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>in</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>in</i>)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	0.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (<i>in</i>)					
% docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (<i>in</i>)					
Nº docentes do ciclo de estudos em mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)					
Nº pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade (<i>out</i>) (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.