



Instituto Politécnico Viana do Castelo
Escola Superior de Tecnologia e Gestão
CTeSP
Mecânica Automóvel

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO

2023/24

Coordenador/a: Pedro Miguel Rebelo Resende

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



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	5
4. Ambientes de Ensino/Aprendizagem	7
5. Resultados	8
6. Conclusão	12

1. Comissão de Curso

- Coordenador/a: Pedro Miguel Rebelo Resende

- Docentes: António Álvaro Labrincha Ferreira
Manuel Joaquim Peixoto Marques Ribeiro
Maria Arlete Carneiro Ribeiro de Carvalho

- Estudantes: Gabriel Calheiros de Oliveira (Estudante Delegado e representante no CP)

2. Parcerias

2.1. Parcerias internacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
------------	-------------	---------------------	------------	-------------------------

2.2. Parcerias nacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Protocolo de transferência de conhecimento e equipamento		Bosch	2021/...	
Protocolo de utilização de equipamento e formação		GENFIM - Arcos de Valdevez	2021/...	

2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

No presente ano letivo não decorreu nenhuma colaboração com outros ciclos de estudos. Os docentes afetos ao CE frequentemente colaboram noutros CE, nomeadamente na lecionação de diversas UC's.

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	21/22	22/23	23/24
Sexo	%	%	%
Feminino	0	2.94	4.88
Masculino	100	97.06	95.12
Idade	%	%	%
<20 anos	68.18	52.94	56.1
20-23 anos	22.73	35.29	39.02
24-27 anos	0	5.88	2.44
>27 anos	9.09	5.88	2.44
Distrito	%	%	%
Aveiro	0	2.94	2.44
Braga	9.09	14.71	14.63
Bragança	0	2.94	2.44
Coimbra	0	0	2.44
Faro	0	0	2.44
Ilha da Graciosa	0	2.94	0
Ilha da Madeira	4.55	2.94	0
Lisboa	0	0	4.88
Portalegre	4.55	2.94	2.44
Santarem	13.64	14.71	17.07
Vila Real	68.18	50	51.22
Viseu	0	2.94	0

Os estudantes que procuraram o curso, em termos geográficos, são provenientes maioritariamente do distrito de Viana do Castelo tal como observado nos anos anteriores.

São jovens e, na sua maioria, do sexo masculino.

3.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	20/21	21/22	22/23	23/24
1º	0	22	28	26
2º	0	0	6	15
TOTAL	0	22	34	41

Os dois primeiros anos do curso foram bastante críticos em termos de número de estudantes por ano curricular já que, conforme referido no RAC de 2022/23 a taxa de abandono foi elevada tendo-se constatado que se inscreveram apenas 6 alunos no 2º ano. No ano de 2023/24 o número de alunos por ano curricular já era bastante superior ao ano anterior tendo-se verificado, no entanto, novamente uma elevada taxa de abandono (9 alunos) bem como um elevado insucesso escolar. Este facto é visível por haver 28 estudantes no 1º ano em 22/23 e apenas 15 no 2º ano em 23/24 (cerca de metade, analisando apenas estes números).

3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	20/21	21/22	22/23	23/24
N.º VAGAS	0.00	32.00	22.00	22.00
N.º Matriculados/as(1ºano 1ªvez)	0.00	22.00	22.00	19.00
% OCUPAÇÃO	%	%	%	%
MATRICULADOS/AS(1ºano / 1ªvez)/vagas	0.00	68.75	100.00	86.36

A procura do curso nestes anos foi semelhante. No entanto, ainda são dados exíguos para se fazer qualquer tipo de análise. De salientar que houve algumas atualizações nos dados académicos com impacto nos dados relativos a 21/22 e 22/23 (há discrepâncias na comparação de RAC's).

4 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

IASQE	Sem.	20/21	21/22	22/23	23/24
% de Participação	S1	0.00	47.62	17.65	15.00
	S2	0.00	29.41	6.45	0.00

IASQE	Sem.	21/22	22/23	23/24
Índice Médio Satisfação - Curso		100.00	37.50	0.00
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	93.33	81.62	94.62
	S2	90.48	83.41	0.00
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	88.66	88.12	90.38
	S2	95.97	63.58	0.00

Apesar de ter sido uma das ações de melhoria previstas no RAC anterior a taxa de participação nos inquéritos tem vindo a reduzir drasticamente, não podendo ser efetuada uma análise pertinente e conclusiva.

5. Resultados

5.1. Resultados Acadêmicos

5.1.1. Eficiência formativa

Diplomados

	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22	RAIDES23
N.º diplomados/as	0	0	0	2
N.º diplomados/as em N anos	0	0	0	2
N.º diplomados/as em N +1 anos	0	0	0	0
N.º diplomados/as N+2 anos	0	0	0	0
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	0	0	0	0

Nota: Dados do RAIDES

Nota média final de curso

	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22	RAIDES23
Nota média final	0.00	0.00	0.00	16.00

Os dados RAIDES 23 são referentes ao ano civil 2023 estando refletidos os 2 alunos que terminaram o CTeSP em Mecânica Automóvel em 2022/23.

Estes 2 alunos fizeram o curso em 2 anos, o que significa que é manifestamente pouco quando comparado com os 22 alunos que se tinham matriculado no ano letivo de 2021/22 e comparando com os 6 estudantes matriculados em 2022/23 no 2º ano. Esta situação reflete quer o abandono escolar quer as elevadas dificuldades e desinteresse de muitos alunos em relação a diversas UC's.

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	EMM	Ciência dos Materiais	29.00	4.32	11.00	0.00	4.00	13.79	18.18
1	EMM	Desenho de Construção Mecânica	18.00	7.78	16.00	1.00	3.00	16.67	33.33
1	EMM	Desenho Técnico e CAD	23.00	7.17	16.00	0.00	4.00	17.39	33.33
1	ET	Eletrónica e Instrumentação	20.00	11.44	16.00	4.00	7.00	35.00	77.78
1	FEQ	Física	26.00	5.12	13.00	0.00	9.00	34.62	36.00
1	EMM	Laboratório Automóvel 1	19.00	10.00	15.00	6.00	10.00	52.63	71.43
1	MAT	Matemática	21.00	13.83	18.00	8.00	11.00	52.38	91.67
1	EMM	Mecânica Aplicada	34.00	5.55	11.00	1.00	4.00	11.76	36.36
1	EMM	Tecnologia Automóvel 1	17.00	9.10	14.00	7.00	3.00	17.65	30.00
1	EMM	Tecnologia Automóvel 2	24.00	9.20	13.00	6.00	6.00	25.00	40.00

2	EMM	Estágio	9.00	14.80	17.00	13.00	5.00	55.56	100.00
2	OLM	Gestão e Qualidade	12.00	12.33	16.00	0.00	11.00	91.67	91.67
2	EMM	Laboratório Automóvel 2	10.00	12.78	15.00	11.00	9.00	90.00	100.00
2	EMM	Mecânica dos Materiais	15.00	7.25	11.00	2.00	4.00	26.67	50.00
2	EMM	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	12.00	10.27	14.00	3.00	8.00	66.67	72.73
2	EMM	Tecnologia Mecânica	15.00	9.73	16.00	3.00	7.00	46.67	63.64

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

As baixas taxas de aprovação nalgumas UC's refletem as elevadas dificuldades e desinteresse de muitos alunos em relação a diversas UC's e às condições de funcionamento do curso nas instalações dos Arcos de Valdevez.

Como já referido anteriormente, no caso específico do CTeSP em MA a funcionar nos Arcos de Valdevez, os alunos necessitaram de se apoiar na Coordenação de Curso, nos docentes e nos respetivos colegas, dado o isolamento relativamente às instalações principais da ESTG, a falta de ambiente académico e a falta de outras estruturas de apoio próximas, tendo sido fatores de desmotivação de muitos dos estudantes.

Os alunos apresentavam diferentes níveis de conhecimentos, com algumas lacunas formativas nas áreas de Matemática e Física que se traduziram no insucesso de algumas unidades curriculares.

Nota-se que a experiência prévia do ensino profissional não os preparou para um ensino superior, mesmo sendo um curso técnico, e que não têm hábitos de trabalho.

5.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	20/21	21/22	22/23	23/24
1º	0	10	9	11
2º	0	0	1	7
TOTAL	0	10	10	18

A taxa de abandono continua elevada e aumentou face aos anos anteriores estando associada às elevadas dificuldades que os alunos demonstram ao nível da aprendizagem e metodologia de ensino de um novo grau, além de alguma falta de motivação. Muitos deles inscreveram-se no curso e desistiram pouco depois, pois consideraram que esta não era a sua primeira opção.

5.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2021	Jun. 2022	Jun. 2023(Reportado em 2024)
% 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))			

Não foram encontrados dados relativamente à empregabilidade do curso.

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
proMetheus - Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade		Bom	IPVC	Arlete Carvalho
proMetheus - Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade		Bom	IPVC	Pedro Resende
proMetheus - Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade		Bom	IPVC	António Labrincha
proMetheus - Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade		Bom	IPVC	Manuel Ribeiro
INESC TEC - Institute of Systems and Computer Engineering, Technology and Science (Centre for Applied Photonics)		Excelente	UP	Paulo Caldas
CISAS - Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade		Bom	IPVC	Paulo Caldas

Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Incorporação de resíduos de vidro moído em betões: uma alternativa às cinzas volantes	Universidade do Minho (Coordenação IPVC: Manuel Ribeiro)	Universidade do Minho e Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Março/2023 a Agosto/2024	FCT 2022.03197.PTDC, ID 31842

Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Artigos em revistas científicas indexadas	Eduarda Fraga Olivo; Alexandre Zaccaron; Juliana Acordi; M.J. Ribeiro; Élia Maria Raposo Fernandes; Jairo José Zocche; Fabiano Raupp-Pereira, "Technosols development based on residual fraction of coal tailings processing, agro-industrial and paper industry waste", Sustainability, 16 (17), 7471, pp. 1-18 (2024)
Artigos em revistas científicas indexadas	Rui Reis, Aires Camões, M.J. Ribeiro, Raphael Malheiro, "Eco-efficient concrete for sustainable construction: A comprehensive approach", Buildings, 14, 2812, pp. 1-20 (2024)
Artigos em revistas científicas indexadas	A.B. Comin; A. Zaccaron; E. Saviatto; J. Acordi; F. Raupp-Pereira; J.C.C. Abrantes; M.J. Ribeiro; G.S. de Souza, "Characterization and beneficiation of a commercial kaolin from southern Brazil for application in porcelain tile manufacturing", Journal of South American Earth Sciences, Volume 148, 15, 105157 (2024)
Artigos em revistas científicas indexadas	Laura Pereira Rosa; Alexandre Zaccaron; Diego Haltiery Santos; M.J. Ribeiro; Oscar R. Klegues Montedo; Sabrina Arcaro; Fabiano Raupp-Pereira, "Rheological behavior of nepheline syenite beneficiation waste-based mortars", Journal of Building Engineering, 98, 111403 (2024)

5.3. Internacionalização

	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
Nº estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	0.00	1.00	3.00	2.00	
% estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	0.00	4.55	8.82	4.88	
Nº estudantes Internacionais (não inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº estudantes em programas internacionais de mobilidade (in)	0.00	0.00	0.00	0.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (in)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº estudantes em programas internacionais de mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	0.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (in)					
% docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (in)					
Nº docentes do ciclo de estudos em mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)					
Nº pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)					

Verifica-se que neste ciclo de estudos a percentagem de mobilidade in e out é nula. Não é comum haver mobilidade de estudantes, dado ser um curso de nível 5, onde os alunos ainda se estão a adaptar ao nível de aprendizagem, não estando assim disponíveis para a internacionalização.

Houve apenas 2 alunos com estatuto de estudante internacional.

6. Conclusão

Os objetivos gerais do CE foram cumpridos e os alunos adquiriram competências que permitiram aumentar a sua autonomia e iniciativa. Houve, no entanto, uma elevada percentagem de abandono, devido a diversos fatores desde a desmotivação pelo curso, às condições de funcionamento do curso nas instalações dos Arcos de Valdevez.

No caso específico do CTeSP em MA a funcionar nos Arcos de Valdevez, os alunos necessitaram de se apoiar na Coordenação de Curso, nos docentes e nos respetivos colegas, dado o isolamento relativamente às instalações principais da ESTG, a falta de ambiente académico e a falta de outras estruturas de apoio próximas, tendo sido fatores de desmotivação de muitos dos estudantes. Nestas condições, nota-se que os alunos não crescem académica e socialmente e que mantêm a mesma postura com que saem do ciclo anterior (secundário ou profissional).

Nota-se que a experiência prévia do ensino profissional não os preparou para um ensino superior, mesmo sendo um curso técnico, e que não têm hábitos de trabalho.

Os alunos apresentavam diferentes níveis de conhecimentos, com algumas lacunas formativas nas áreas de Matemática e Física que se traduziram no insucesso de algumas unidades curriculares.

A avaliação da qualidade de ensino por parte dos estudantes, em 2023/24, diminuiu drasticamente relativamente aos anos anteriores, tendo apenas respondido ao inquérito de satisfação cerca de 15% dos estudantes no 1º semestre e 0% no 2º semestre. Com estes baixos valores de participação não é possível fazer uma análise rigorosa dos resultados.

No que respeita aos recursos materiais e humanos, o curso conta com boas condições, tanto ao nível dos laboratórios, equipamentos e docentes, maioritariamente doutorados, com competências reconhecidas.