



Instituto Politécnico Viana do Castelo
Escola Superior de Tecnologia e Gestão
CTeSP
Construção e Reabilitação

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO

2023/24

Coordenador/a: Joana Almeida

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: Joana Almeida

- Docentes: Carlos Rafael da Silva Oliveira
Domingos António Garcia Ribas
Mário Jorge Oliveira Barros

- Estudantes: Daniel Costa
Vanessa Magalhães

Cofinanciado por:



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)
Visita de estudo às obras de alargamento do Metro do Porto	Carlos Oliveira e Joana Almeida	ACA Group e Metro do Porto	28 de maio de 2024	IPVC
Visita de estudo às obras de alargamento do Metro do Porto	Carlos Oliveira e Joana Almeida	Mota Engil e Go Porto	28 de maio de 2024	IPVC
Palestras da área da engenharia civil	Carlos Oliveira e Mafalda Laranjo	Ordem dos Engenheiros	27 de outubro de 2023	Ordem dos Engenheiros
Visita de estudo à sede do Grupo Casais	Joana Almeida	Grupo Casais	16 de outubro de 2023	IPVC
Espaços em píxeis	Joana Almeida e Patrício Rocha	Francisco Piqueiro - Foto Engenho	abril de 2024	IPVC

2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

O relacionamento e a interação com o tecido empresarial da região, nomeadamente da área da construção e da reabilitação, são promovidos com regularidade. Aliás, as prestações de serviço à comunidade que os docentes vão realizando, por exemplo através da realização de trabalhos laboratoriais, também promovem a interligação com algumas empresas da região.

No ano letivo em análise, foram promovidas algumas sessões/visitas/debates técnicos que envolveram diversas parcerias com empresas nacionais, para além das relativas aos estágios e às visitas técnicas.

Relativamente ao estágio, no ano em análise, tal como tem vindo acontecer todos os anos, foram assinados mais alguns novos protocolos de colaboração com entidades do setor da construção e reabilitação de edifícios e infraestruturas, designadamente com as seguintes empresas:

- Shay Murtagh (possibilidade de estágio internacional)
- José Ferraz e Associados (JFA) - Engenharia e Consultoria
- Joaquim Peixoto Azevedo & Filhos, Lda.
- Câmara Municipal de Caminha

Foi realizada uma Feira de Emprego e foi promovida uma reunião com um conjunto de empresas do setor da construção civil no sentido de promover o "Programa de Bolsas de Mecenato Social , + Emprego". O CE também recebeu a DST na ESTG-IPVC para fazer uma apresentação da empresa aos alunos.

Para além disso, o curso também tem mantido práticas regulares de promoção de notícias do curso e do setor da construção e reabilitação, incluindo notícias sobre oportunidades de emprego, por email, no portal do emprego IPVC e junto dos media e das páginas de redes sociais dinamizadas pela instituição e pelo curso.

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	20/21	21/22	22/23	23/24
Sexo	%	%	%	%
Feminino	23.53	24	22.22	25
Masculino	76.47	76	77.78	75
Idade	%	%	%	%
<20 anos	35.29	40	18.52	37.5
20-23 anos	23.53	16	48.15	37.5
24-27 anos	11.76	12	0	4.17
>27 anos	29.41	32	33.33	20.83
Distrito	%	%	%	%
Braga	41.18	40	33.33	25
Santarem	5.88	8	11.11	8.33
Vila Real	47.06	44	44.44	54.17

Ao longo dos vários anos de funcionamento do curso, tem havido sempre mais estudantes do sexo masculino do que do sexo feminino, mas a percentagem de estudantes do sexo masculino continua a não ultrapassar os 80%.

A faixa etária mais preponderante até 2021/22 era a dos alunos com menos de 20 anos, em 2022/23 passou a ser a faixa etária entre os 20 e os 23 anos. Em 2023/24 essas são as duas faixas etárias mais preponderantes, cada uma delas com 37,5% de estudantes, traduzindo um certo rejuvenescimento da população estudantil do curso.

Os dados demonstram ainda que no ano letivo em análise os alunos do CE são todos provenientes do Norte do país, sobretudo dos distritos de Viana do Castelo e de Braga, mas também com alguns alunos do Porto. Em 2023/2024 houve até um ligeiro aumento dos estudantes de Viana que passaram a representar mais de metade da população estudantil do curso.

3.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	20/21	21/22	22/23	23/24
1º	10	18	16	16
2º	7	7	11	8
TOTAL	17	25	27	24

O número total de alunos em 2023/24 foi ligeiramente inferior ao dos dois anos letivos anteriores, contudo, para 2024/25 já é esperado um novo aumento desse indicador.

3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	20/21	21/22	22/23	23/24
N.º VAGAS	32.00	32.00	32.00	32.00
N.º Matriculados/as(1ºano 1ªvez)	9.00	15.00	11.00	13.00
% OCUPAÇÃO	%	%	%	%
MATRICULADOS/AS(1ºano / 1ªvez)/vagas	28.13	46.88	34.38	40.63

O índice de procura do curso aumentou no ano em análise relativamente ao ano anterior. Aliás, espera-se que a elevada necessidade de profissionais no setor da construção, que atualmente se sente, se venha a continuar a refletir num aumento do número de candidatas ao curso ao longo dos próximos anos.

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	50.00	58.33	37.04	39.13
	S2	23.08	50.00	16.00	15.00

IASQE	Sem.	21/22	22/23	23/24
Índice Médio Satisfação - Curso		77.78	62.50	100.00
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	86.03	79.12	99.49
	S2	88.48	82.86	100.00
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	84.79	74.93	99.16
	S2	81.96	67.65	100.00

A comissão de curso tem vindo a fazer um esforço contínuo para destacar a importância dos IASQE junto dos alunos e incentivar à sua participação.

A partir do ano letivo 2020/21 as taxas de resposta subiram significativamente para valores que chegaram a ultrapassar os 50% no 1º semestre, mas a partir de 2022/23 verificou-se uma certa quebra desse percentagem, tendo havido uma participação de 39% no ano letivo em análise. No segundo semestre as taxas de resposta foram, em geral, inferiores às do 1º semestre, dado que não há aulas do semestre seguinte onde se possa incentivar de forma mais direta a participação dos estudantes, registando valores bastante inferiores.

O grau de satisfação expresso nos resultados do inquérito subiu relativamente ao ano anterior e registou valores superiores a 99% para o curso, para os docentes e para as UCs, evidenciando um elevado sucesso do funcionamento do CE.

No ano letivo de 2023/24, as UCs do segundo semestre não apresentam resultados médios devido às baixas taxas de participação nos inquéritos. Assim, no ano letivo em análise, as 3 UCs com valores mais alto no índice de satisfação médio, foram as seguintes: Estática da Engenharia (4,72/5,00), Reabilitação dos Elementos Estruturais (4,67/5,00) e Sustentabilidade nos edifícios (4,61/5,00). Para o mesmo ano letivo, as 3 UCs com valores mais baixo de índice de satisfação médio foram: Gestão da Produção e Controlo de Qualidade (3,89/5,00), CAD (3,94/5,00), e Manutenção sustentável (3,94/5,00). Todavia, importa registar que os valores mais baixos registados são todos eles bastante positivos.

5. Resultados

5.1. Resultados Académicos

5.1.1. Eficiência formativa

Diplomados

	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22	RAIDES23
N.º diplomados/as	5	5	5	9
N.º diplomados/as em N anos	5	4	3	8
N.º diplomados/as em N +1 anos	0	1	2	1
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	14.00	14.00	15.00	15.00

A nota média final de curso nos últimos anos tem sido de 14 ou 15 valores, com uma ligeira tendência de subida ao longo dos anos. Os alunos terminam o curso em n ou n+1 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	EC	CAD	14.00	9.86	16.00	0.00	10.00	71.43	71.43
1	EC	Conforto térmico e acústico	17.00	14.29	17.00	10.00	7.00	41.18	100.00
1	EC	Desenho técnico	12.00	13.71	17.00	11.00	7.00	58.33	100.00
1	EC	Estática da Engenharia	13.00	12.71	15.00	7.00	6.00	46.15	85.71
1	EC	Evolução dos processos construtivos	13.00	14.71	16.00	14.00	7.00	53.85	100.00
1	FEQ	Física	15.00	5.53	14.00	0.00	7.00	46.67	46.67
1	ADH	Inglês Técnico	16.00	6.38	16.00	0.00	7.00	43.75	43.75
1	EC	Inspeção e diagnóstico	19.00	9.64	15.00	2.00	8.00	42.11	72.73
1	EC	Produtos para a manutenção e reabilitação	18.00	7.50	15.00	0.00	10.00	55.56	55.56
1	FEQ	Química	13.00	9.63	14.00	0.00	6.00	46.15	75.00
1	EC	Sustentabilidade e Segurança	16.00	12.89	16.00	5.00	8.00	50.00	88.89
1	EC	Técnicas de intervenção na	17.00	12.20	16.00	4.00	9.00	52.94	90.00

		reabilitação							
1	MAT	Tópicos de Matemática	17.00	7.42	14.00	1.00	7.00	41.18	58.33
1	EC	Topografia e cadastro de edifícios	12.00	9.33	15.00	0.00	8.00	66.67	66.67
2	EC	Estágio	8.00	15.38	19.00	11.00	8.00	100.00	100.00
2	EC	Gestão da produção e controlo de qualidade	6.00	9.67	16.00	0.00	4.00	66.67	66.67
2	EC	Manutenção sustentável	10.00	13.86	17.00	10.00	7.00	70.00	100.00
2	EC	Medição e orçamentação	9.00	11.63	14.00	9.00	7.00	77.78	87.50
2	EC	Reabilitação de elementos estruturais	9.00	11.78	17.00	3.00	7.00	77.78	77.78
2	EC	Reabilitação de instalações	9.00	9.33	14.00	3.00	6.00	66.67	66.67
2	EC	Sustentabilidade nos Edifícios	9.00	13.50	18.00	10.00	8.00	88.89	100.00

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

As taxas de aprovação são maiores no segundo ano do curso do que no primeiro, possivelmente devido ao primeiro ano corresponder a um período de adaptação ao ensino superior. Ainda assim, as taxas de de aprovação no segundo ano de 2023/24 são bastante inferiores aos anos anterior, algo que os professores vão indicando como estando associado a um grupo de alunos que, de forma bastante generalizada, falta bastante e mostra pouco empenho e interesse nas aulas.

As UCs com uma taxa de aprovados/avaliados mais baixa e inferior a 50% são "Física" e "Inglês Técnico" (47%). Para além disso há ainda várias UCS em que essas taxas se situam entre os 50% e os 75%: "Tópicos de matemática"; "Produtos para a manutenção e reabilitação"; "Topografia e cadastro de edifícios", "CAD"; "Inspeção e diagnóstico"; "Gestão da produção" e "Reabilitação de instalações". As razões apontadas nos RUCs dessas UCs para o justificar as baixas taxas de aprovação estão relacionadas com baixa assiduidade dos estudantes nas aulas, falta interesse e rigor no desenvolvimento dos trabalhos propostos, dificuldades de autonomia na resolução de exercícios., dificuldade de expressão de ideias em relatórios e necessidade de reforço das componentes práticas e aplicadas.

5.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	20/21	21/22	22/23	23/24
1º	3	4	6	5
2º	0	0	1	0
TOTAL	3	4	7	5

Alguns estudantes, apesar de fazerem a sua matricular, não chegam a frequentar o curso, acabando depois por desistir do CE. Esses casos de abandono escolar parecem estar na sua maioria associados a alunos internacionais que poderão ter dificuldades em se fixar na região ou a trabalhadores-estudantes que acabaram por perceber que não têm a disponibilidade de tempo necessária à frequência e conclusão do curso.

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)

O IPVC promove a auscultação dos seus antigos estudantes através de um inquérito online. Contudo, não tem sido possível obter uma percentagem de participação suficiente que permita uma análise consistente.

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
Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade	proMetheus	Bom	IPVC	Joana Oliveira Almeida, José Ferreira da Silva, José Ribas, Domingos Ribas, António Curado

Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Viana S+T+ARTS Centre: The Place for Arts-Driven Blue Innovation	Pedro Delgado, António Curado, Joana Almeida e outros	Câmara Municipal de Viana do Castelo e outros	1 março de 2024/ 31 agosto de 2027	EUI-Innovative Actions 01-087- EU-FEDER

Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
artigo revista	Oliveira, M. F., Mendonça, P., Tenpierik, M., Santiago, P., Silva, J. F., & Silva, L. T. (2023). Shading Calculation Methods and Regulation Simplifications? The Portuguese Case. <i>Buildings</i> , 13(6), 1521. https://doi.org/10.3390/buildings13061521
artigo revista	Almeida, J. O., Delgado, P., Labrincha, A., Parauta, H., & Lima, B. (2023). Damage Assessment of Pine Wood Facades in the First Years of Service for Sustainable Maintenance. <i>Buildings</i> , 13(8), 1883. https://doi.org/10.3390/buildings13081883
artigo simpósio	Campos, C.; Almeida, J.; Estudo comparativo da sustentabilidade de caixilharia de alumínio e PVC. SEC ? 2º Simpósio de Engenharia Civil, IST, Universidade de Lisboa, 2023.
artigo revista	Ferreira AAL, Delgado P, Parauta H, Löwenström CV, Almeida JO. Influence of Wetting-Drying Cycles on Wood Behaviour of Coastal Pedestrian Walkways. <i>Recent Progress in Materials 2023</i> ; 5(1): 004; doi:10.21926/rpm.2301004.
capítulo de livro	Almeida, J. O., Delgado, P., Labrincha, A., Parauta, H., & Lima, B. Evaluating the Condition of Exterior Wood at Feel Viana Hotel in its Initial Years of Operation for Sustainable Maintenance, 2024.
artigo revista	Araújo, I., Nunes, L. J., Vilas, D. P., & Curado, A. (2024). Integrating Renewable Energy Produced by a Library Building on a University Campus in a Scenario of Collective Self-Consumption. <i>Energies</i> , 17(14), 3405. https://doi.org/10.3390/en17143405
artigo de conferência	Lopes, S.I., Curralo, A.F., Sá, L., Curado, A. (2024). Refill_H2O: An IoT-Enabled Smart and Sustainable Water Dispensing Ecosystem. In: Caetano, N.S. (eds) <i>Sustainable Development with Renewable Energy. ICEER 2023. Environmental Science and Engineering</i> . Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54394-4_37
artigo revista	Nunes, L. J., & Curado, A. (2023). High Indoor Rn Concentration Mitigation in a Heritage Building: Case Study Analysis of the Applied Constructive Measures. <i>Buildings</i> , 13(1), 136. https://doi.org/10.3390/buildings13010136

5.3. Internacionalização

	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
Nº estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	1.00	3.00	4.00	5.00	
% estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	5.88	12.00	14.81	20.83	
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)	2	2	2	2	
% docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (in)	18%	18%	16%	17%	
Nº docentes do ciclo de estudos em mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)		2	1		
Nº pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade (out) (Erasmus e outros programas)					

O curso não tem registos de mobilidade de alunos, mas no ano letivo em análise foi feita a assinatura de um protocolo para possibilitar estágios no estrangeiro.

Há alguns alunos estrangeiros, mas todos eles provenientes de países de língua portuguesa.

Há dois docentes estrangeiros, naturais do Brasil, que lecionaram no curso desde a sua primeira edição. A variação da percentagem desse item ao longo dos anos, resulta apenas da variação do número total de docentes afetos ao curso nos diferentes anos.

Em alguns anos há registo de docentes do curso em mobilidade.

6. Conclusão

O curso de Construção e Reabilitação tem um perfil de formação abrangente, permitindo aos estudantes adquirir competências em várias áreas do setor da construção e da reabilitação de edifícios e infraestruturas. De acordo com os resultados apurados nos inquéritos de Avaliação da Satisfação da Qualidade de Ensino (IASQE), os índices de satisfação dos estudantes com as unidades curriculares, os docentes e o curso são todos extremamente positivos, registando valores superiores a 99%.

O corpo docente do curso tem tido grande estabilidade, com vários professores a lecionarem desde a sua primeira edição. O número de docentes também se tem mantido bastante regular e é maioritariamente composto por doutorados na área da Engenharia Civil que integram centros de investigação associados à principal área de formação do curso.

O perfil dos estudantes tem sido sempre predominantemente composto por discentes do sexo masculino oriundos da região Norte. O número de diplomados tem vindo a subir ligeiramente, com todos os estudantes a concluírem a formação no tempo previsto ou com apenas um ano adicional. O desempenho académico é mais elevado nas unidades curriculares do segundo ano em comparação com as do primeiro ano. A média final de classificação do curso tem variado entre 14 e 15 valores, tendo sido de 15 valores no ano letivo em análise.

O feedback recebido relativamente aos estágios realizados tem continuado a ser positivo, quer por parte dos estudantes, quer por parte das empresas. A maioria dos diplomados do ano letivo em análise abraçou uma carreira profissional na área da construção.

O mercado tem estado muito recetivo aos diplomados de Construção e Reabilitação, facto constatado pelo elevado número de empresas que contactam com regularidade a comissão do curso com vista à sua captação. O número de parcerias e colaborações com empresas tem continuado a aumentar, quer para estágios, quer para outras ações de interesse para o curso, como visitas de estudo, ações de formação e divulgação de ofertas de emprego. O curso desenvolve várias atividades em conjunto com a Licenciatura em Engenharia Civil e do Ambiente, promovendo a integração de conhecimentos e a troca de experiências entre os estudantes de ambas as formações.

O setor da construção atravessa uma época marcada por uma grande carência de profissionais, prevendo-se por isso que os diplomados do curso continuem a ter uma elevada empregabilidade. Tendo esses fatores em consideração, será de esperar que o número de candidatos ao curso, que ainda ficam aquém das vagas disponíveis, venha a verificar uma tendência de subida nos próximos anos.