



Instituto Politécnico Viana do Castelo
Escola Superior de Tecnologia e Gestão
Licenciatura
Engenharia Civil e do Ambiente

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO

2021/22

Coordenador/a: Patrício António de Almeida Rocha

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Índice

1. Publicação de Plano de Estudos	3
2. Objetivos gerais do Ciclo de Estudos	4
3. Recursos Materiais e Parcerias	5
4. Pessoal Docente e Não Docente	7
5. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem	10
6. Processos (Formação)	13
7. Resultados	14
8. Análise SWOT do Ciclo de Estudos	19
9. Acompanhamento de Ações de melhoria definidas em anos anteriores	20
10. Ações de melhoria para o CE	25
11. Conclusão	26
12. Histórico de revisão e aprovação do RAC	27

1. Publicação de Plano de Estudos

Publicação do plano de Estudos (PE) em DR

Nº da Revisão (indicar publicação em DR)	Despacho/Portaria	Principais Alterações Efetuadas
1ª Publicação		
1ª Revisão	Despacho 4698/2007	Regista a adequação do ciclo de estudos a Bolonha
2ª Revisão	Despacho 5565/2012	
3ª Revisão	Despacho 12152/2014	Aglutinação de algumas Unidades curriculares
4ª Revisão	Despacho 7647/2018	Alteração do plano de estudos (reorganização de ECTS)
5ª Revisão		

-**Área científica predominante** (*Maior número de ECTS alocado*): Construção civil e engenharia civil

-**Área fundamental** (*de acordo com a Portaria nº 256/2005 de 16 de Março*): 582 - Construção Civil e Engenharia Civil

-**Área secundária** (*de acordo com a Portaria nº 256/2005 de 16 de Março*): 851 - Tecnologia de Protecção do Ambiente

-**Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau**: 180

-**Duração do ciclo de estudos** (*art.º 3 DL-74/2006*): 3 anos

-Condições de ingresso:

Os candidatos deverão ser titulares do 12º ano de escolaridade, ou de habilitação legalmente equivalente, e ter realizado uma das provas nacionais previstas:

-Física e Química;

-Matemática;

-Física e Química e Matemática.

-**Regime de funcionamento**: (*indicar se Diurno e/ou Pós-Laboral/Noturno*)

Diurno

-Comissão de Curso:

-Coordenador/a: Patrício António de Almeida Rocha

-Docentes: José Manuel Ferreira da Silva
Mário Jorge Costa Tomé

-Estudantes: Anna Souza
Duarte de Jesus Perdigão Rodrigues

2. Objetivos gerais do Ciclo de Estudos

Os desafios que se colocam ao engenheiro civil, dado que tem de lidar com um conjunto muito diversificado de atores e de complexas questões ambientais, exigem cada vez mais que preparação académica e profissional seja abrangente. As mudanças profundas exigem novas competências, designadamente as competências transversais, que podem introduzir questões críticas, antes não consideradas nos atos de engenharia, como a ética, a deontologia, a qualidade, a gestão ambiental, a contabilidade e a fiscalidade, a proficiência oral e escrita, as relações com clientes, o contacto com a comunicação social e a pressão social, sobretudo as referentes ao ambiente. Com efeito, as intervenções da Engenharia Civil, sejam elas quais forem, continuam a ser transformadoras do meio, moldam espaços e alteram a paisagem causando impactos ambientais positivos e negativos. Cabe à engenharia civil e do ambiente um papel diferenciador com o objetivo de corrigir disfunções causadas a esse meio ambiente pela atividade antrópica. Por isso, a Licenciatura em Engenharia Civil e do Ambiente alia conhecimentos sólidos da engenharia civil tradicional com as tecnologias ambientais.

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1. Recursos Materiais

3.1.1. Instalações Físicas (novas áreas ou reformuladas em 21/22)

Recursos Materiais – Novas Áreas Disponíveis / reformuladas	
Tipo Espaço	Área (m2)

3.1.2. Recursos Materiais – Equipamentos (novos em 21/22)

Recursos Materiais – Novos Equipamentos e materiais	
Equipamento e material	Número

3.1.3. Recursos financeiros

Os recursos financeiros para o CE cumprir os seus objetivos são disponibilizados pela Direção da ESTG e nalgumas situações obtidos de centros de custos (através de prestação de serviços externos e trabalhos de laboratório). As ações desenvolvidas com a verba disponível para o funcionamento do curso são: visitas de estudo, formação, seminários realizados, novos equipamentos, aquisição de livros.

3.2. Parcerias

3.2.1. Parcerias internacionais

Designação de Atividade (ex. Projeto de IDI, Projeto ApS, Seminário, ...)	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
mobilidade		Bialystok Technical University (Polónia)		ERASMUS
mobilidade		Tallinn University of Technology (Estónia)		ERASMUS
mobilidade		Universidad de La Laguna		ERASMUS
mobilidade		Universidade danCoruña		ERASMUS
		TechnologicalnEducational Institutionn(TEI) of STEREAHELLADA		
		TechnologicalnEducational Instituten(T.E.I) of PATRAS		
		Universidade Valladolid		
		Vilnius GediminasnTechnical University		
		Universidade Pública de Angola AgostinhonNeto		
		Universidade Federalnde Pernambuco, Brasil		
		Universidade Estadualnde Campinas, Brasil		

3.2.2. Parcerias nacionais

Designação de Atividade (ex. Projeto de IDI, Projeto ApS, Seminário, ...)	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Prestações de serviços para empresas	CCIPVC	empresas do setor		
Protocolos de estágio	CCESTG	Metaloviana	17/1818/1919/20	
Protocolos de estágio	CCESTG	Grupo Solèazur	18/19n19/20	
Protocolos de estágio	CC ESTG	Shay Murtagh	17/18 18/19 19/20	

3.2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

Os procedimentos descritos para promover a cooperação interinstitucional existem e são claros.

Existe alguma colaboração com outros ciclos de estudos, onde se inclui, naturalmente, o CTeSP o mestrado da UO na área da Engenharia Civil.

O relacionamento e interação com o tecido empresarial e o sector público é promovido, destacando-se neste domínio, para além das prestações de serviços de engenharia para empresas, a realização de Jornadas de Engenharia Civil e do Ambiente, bem como de seminários técnicos

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

Distribuição de Serviço Docente (21/22)

Docente	Grau Académico	Especialista (Sim/Não)	Grupo Disciplinar	Categoria	Regim e de Tempo (%)	UC Lecionadas no Curso
António José Candeias Curado	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Hidráulica Geral II
Carlos Rafael da Silva Oliveira	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Gestão de Obras, Segurança e Qualidade; Planeamento e Gestão de Obras; Rodovias e Infraestruturas Urbanas; Topografia
Domingos António Garcia Ribas	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Desenho Técnico; Processos de Construção I ; Processos de Construção II; Projeto Integrado de Edifícios
Emanuel António Carvalho Lomba	Mestre	Não	Electrotecnia e Telecomunicações	Assistente Convidado	50	Gestão de Projetos
Francisco José da Silva Miranda	Doutoramento	Não	Matemática	Professor Adjunto	100	Métodos Numéricos e Estatística
Joana Maria Martins Rosa Maia de Oliveira Almeida	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Materiais de Construção; Mecânica; Resistência dos Materiais I; Resistência dos Materiais II
José da Cruz Lopes	Doutoramento	Não	Ciências Psicológicas e Sociais	Professor Coordenador	100	Ética e Deontologia Profissional
José Manuel Ferreira da Silva	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Avaliação de Impacto Ambiental; Física das Construções; Instalações em Edifícios; Patologias e Reabilitação de Edifícios; Processos de Construção II; Projeto Integrado de Edifícios

José Rodrigues Garcia Ribas	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Gestão de Projetos; Planeamento e Gestão de Obras; Topografia
Mafalda Reis Lima Lopes Laranjo	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Fundações; Mecânica dos Solos; Teoria das Estruturas
Maria Alexandra Soares Fontes	Doutoramento	Não	Economia Finanças e Contabilidade	Professor Adjunto	100	Empresa e Informação Financeira
Maria Manuela Vilarinho Ferreira de Oliveira	Doutoramento	Não	Física e Química	Professor Adjunto Convocado	70	Física
Mário Augusto Tavares Russo	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Coordenador	100	Desenho Assistido por Computador; Gestão de Resíduos e Sustentabilidade na Construção; Tratamento de Águas Residuais
Mário Jorge Costa Tomé	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Avaliação de Impacto Ambiental; Hidráulica Geral I; Hidráulica Urbana e Ambiental; Hidrologia
Patrício António de Almeida Rocha	Doutoramento	Não	Engenharia Civil	Professor Adjunto	100	Estruturas de Betão Armado I ; Estruturas de Betão Armado II; Reforço de Estruturas
Paulo Sérgio de Amorim Caldas	Doutoramento	Não	Física e Química	Professor Adjunto	100	Física
Preciosa de Jesus da Costa Pires	Doutoramento	Não	Física e Química	Professor Coordenador	100	Química
Sandra Cristina Oliveira de Carvalho	Licenciado	Não	Matemática	Assistente Convocado	30	Álgebra Linear e Geometria Analítica
Sónia Manuela Mendes Dias	Doutoramento	Não	Matemática	Professor Adjunto	100	Análise Matemática II
Teresa Augusta da Silva Mesquita	Doutoramento	Não	Matemática	Professor Adjunto	100	Análise Matemática I

Dados da equipa docente do CE

(todas as % são sobre o nº total de docentes ETI)

	19/20			20/21			21/22		
	Nº	ETI	% (ETI)	Nº	ETI	% (ETI)	Nº	ETI	% (ETI)
Docentes do CE	20	19.50	-	21	18.10	-	20	18.50	-
Docentes a tempo integral	19	19.00	97.44	16	16.00	88.40	17	17.00	91.89
Docentes em tempo integral com grau de doutor/a	18	18.00	92.31	16	16.00	88.40	17	17.00	91.89

Docentes com grau de doutor/a	18	18.00	92.31	16	16.00	88.40	18	17.70	95.68
Docentes não doutorados/as com grau de mestre	2	1.50	7.69	1	0.50	2.70			
Docentes com grau de doutor/a especializados em áreas fundamentais* do CE									
Docentes em tempo integral com o título de especialista									
Especialistas, não doutorados/as, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais* do CE									
Docentes a tempo integral, com ligação a instituição há mais de 3 anos									
Docentes inscritos em doutoramento > 1 ano									

O corpo docente é estável, quase todos com Doutoramento nas áreas em que lecionam.

4.2. Pessoal Não docente afeto ao CE

A ESTG possui uma estrutura organizativa de apoio técnico, cultural e administrativo, às atividades para as quais está vocacionada (ensino superior, investigação e desenvolvimento e prestação de serviços à comunidade), com 23 funcionários não docentes em regime de tempo integral. A distribuição dos colaboradores pelos respetivos serviços é a seguinte: 3 no Balcão Único (tesouraria, recursos humanos e património); 3 na Biblioteca e Arquivo que garantem a abertura do espaço e arquivo; nos Serviços de Informática, 2 técnicos mantêm em funcionamento uma rede de equipamentos, garantindo o normal funcionamento das comunicações da ESTG; 3 colaboradores asseguram o funcionamento dos Serviços Académicos; nos Laboratórios, 6 funcionários apoiam a atividade letiva e a prestação de serviços; o Gabinete de Apoio aos Cursos conta com 2 funcionários; 2 colaboradores apoiam o secretariado da Direção e o Apoio aos Órgãos Científico e Pedagógico; 2 colaboradores asseguram os Serviços Técnicos/manutenção. Existem ainda serviços contratados de segurança e limpeza

5. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem

5.1. Caracterização de estudantes

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

Caracterização de Estudantes	18/19	19/20	20/21	21/22
Sexo	%	%	%	%
Feminino	22.64	17.86	17.39	21.43
Masculino	77.36	82.14	82.61	78.57
Idade	%	%	%	%
<20 anos	11.32	7.14	6.52	11.43
20-23 anos	35.85	39.29	43.48	37.14
24-27 anos	18.87	23.21	26.09	30
>27 anos	33.96	30.36	23.91	21.43
Distrito	%	%	%	%
Aveiro	1.89	0	0	1.43
Braga	22.64	19.64	21.74	15.71
Ilha da Madeira	1.89	0	0	1.43
Lisboa	1.89	1.79	2.17	2.86
Porto	5.66	5.36	4.35	7.14
Setubal	0	1.79	0	1.43
Viana do Castelo	66.04	62.5	67.39	51.43
Vila Real	0	0	0	1.43

A maioria dos alunos são do sexo masculino.
O grupo etário mais baixo (

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	23	28	21	44
2º	10	11	9	14
3º	20	17	16	12
TOTAL	53	56	46	70

Nota-se uma subida substancial no n.º de alunos inscritos no 1.º ano, que se espera manter nos próximos anos.

5.1.3. Procura do ciclo de estudos

	18/19	19/20	20/21	21/22
N.º VAGAS CNA	35.00	35.00	42.00	35.00
N.º vagas outros Concursos e Regimes Especiais	6.00	10.00	12.00	12.00
N.º vagas TOTAIS	41.00	45.00	54.00	47.00
N.º CANDIDATOS 1ªfase 1ªopção (CNA)	1.00	1.00	0.00	3.00
N.º Candidatos 1ªfase (CNA)	4.00	6.00	4.00	8.00

N.º Candidatos (Total CNA)	9.00	13.00	9.00	12.00
N.º de Colocados 1ª fase 1.ª opção	1.00	1.00	0.00	3.00
N.º COLOCADOS 1ª fase (CNA)	1.00	1.00	0.00	3.00
N.º de Colocados (Total CNA)	3.00	4.00	0.00	4.00
N.º MATRICULADOS CNA	3.00	3.00	0.00	4.00
N.º Matriculados Concursos e Regimes Especiais	6.00	6.00	6.00	14.00
N.º Matriculados CNA + Concursos e Regimes Especiais	10.00	10.00	6.00	22.00
N. Matriculados Internacionais	3.00	8.00	8.00	16.00
INDICES	%	%	%	%
CANDIDATOS 1ª fase 1ª opção/vagas CNA	2.86	2.86	0.00	8.57
CANDIDATOS 1ª fase/vagas CNA	11.43	17.14	9.52	22.86
COLOCADOS 1.ª Fase 1.ª Opção CNA/Vagas CNA	2.86	2.86	0.00	8.57
COLOCADOS 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	2.86	2.86	0.00	8.57
MATRICULADOS CNA/vagas CNA	8.57	8.57	0.00	11.43
MATRICULADOS CONC. E REG. ESPECIAIS/vagas de Concursos e Regimes	100.00	60.00	50.00	116.67
MATRICULADOS TOTAL(CNA + outros concursos e regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas TOTAIS	24.39	22.22	11.11	46.81
Nota Mínima entrada 1ª fase CNA	130.20	119.40	0.00	148.70
Nota Média entrada 1ª fase CNA	130.20	119.40	0.00	153.43
Nota Máxima entrada 1ª fase CNA	130.20	119.40	0.00	162.40

Nota-se uma clara melhoria na procura deste curso que se espera manter nos próximos anos.

5.2 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. Apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes

O IPVC tem um Gabinete de Apoio ao Candidato e implementou o programa ?Vale a Pena Estudar? com intervenções nas escolas secundárias/profissionais do distrito, que leva os alunos a refletirem sobre o seu futuro ?vale a pena estudar? e esclarecer sobre os apoios sociais existentes. Como estudantes IPVC, encontram apoio pedagógico junto da Coordenação de Curso e dos docentes, estando definidos horários de atendimento para o efeito. O CP da UO, o CG do IPVC, são estruturas onde os estudantes estão representados e que permitem discutir a orientação pedagógica, apreciar queixas relativas a falhas pedagógicas e propor providências necessárias. Também existe um Provedor do Estudante. O IPVC possui um Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional que presta apoio e aconselhamento aos estudantes ao nível da mobilidade internacional. Os SAS, através do Gab. de Saúde, dão apoio psicológico e de orientação para o estudo e a partir do Gab. do Emprego apoio para preparação de CV, desenvolvimento de competências transversais, apoio na procura de estágios/emprego.

5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica

O IPVC tem o Guia de Acolhimento ao estudante, Oficina Cultural, Gabinete de Saúde e Centro Desportivo para o fomento da cultura, desporto e saúde e para a integração dos estudantes na comunidade académica. São promovidas atividades extracurriculares. As Associações e a Federação Académica, em articulação com o Provedor do Estudante, defendem os interesses dos estudantes e a propõe melhorias no ambiente de ensino e estímulo da participação na comunidade. O Dia do IPVC, Dia da Escola, Semana de Receção ao Caloiro, Semana Académica e Semanas Culturais, são eventos, também, promovidos com essa finalidade. Os SAS, juntamente com as Coordenações de Curso e Serviços Académicos acompanham situações de potencial abandono sinalizadas e procuram reduzir a sua ocorrência. Está em curso, desde 2018, um programa de mentorias inter pares, alocado a um projeto mais alargado de promoção da saúde e bem estar dos estudantes do IPVC.

5.2.3. Aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego

O Gabinete de Emprego do IPVC gere as ofertas de estágios/empregos apresentadas pelas empresas inscritas no Portal de Emprego Em articulação com a OTIC, presta aconselhamento ao nível do financiamento a projetos de investimento e à criação

do autoemprego durante e após a conclusão da formação. A participação do IPVC no Consórcio MaiorEmpregabilidade, permite iniciativas regulares de promoção da Empregabilidade-Cidadania Ativa aos estudantes. Através dos SAS, os estudantes candidatam-se a bolsas de estudo concedidas com base nas regras definidas pela tutela para o efeito. Paralelamente, o IPVC criou a Bolsa de Colaboradores Bolseiros, iniciativa que visa proporcionar aos estudantes a realização de atividades profissionais pagas, em tempo parcial na instituição, em condições apropriadas ao desenvolvimento simultâneo da sua atividade académica.

Em 2020/2021 houve várias ofertas de emprego para os diplomados deste CE, que surgiram no Portal Emprego IPVC ou através de contactos diretos com o coordenador de curso. Muitos ex-alunos que estão no mercado de trabalho contactam a escola para procurar diplomados.

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

IASQE	Sem.	18/19	19/20	20/21	21/22
% de Participação	S1	34.04	8.77	25.58	23.44
	S2	27.08	23.91	7.32	9.09

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22
Índice Médio Satisfação - Curso		100.00	91.67	91.67
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	91.19	95.88	97.62
	S2	97.44	98.85	94.44
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	92.63	95.51	92.83
	S2	97.03	97.85	95.48

O grau de satisfação pode considerar-se muito elevado e estável.

6. Processos (Formação)

6.1. Objetivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

6.1.1. Operacionalização dos objetivos e medição do seu grau de cumprimento

100%

6.1.2. Periodicidade da Revisão Curricular

Em 2017/2018 foi submetida uma reestruturação de curso que incluiu para além de uma reorganização de UCs e respetivos ECTS a introdução de conteúdos nas UCs de cariz ambiental, de modo a dar mais relevo a temas como as coberturas ajardinadas e a construção sustentável. Esta reestruturação foi publicada em agosto de 2018 e o novo plano de curso entrou em funcionamento em 2019/2020 para todos os anos da licenciatura em ECA.

6.2. Programas das UC's

Não houve alterações dignas de registo.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem das UC's

Conforme a informação recolhida nos RUC para este CE, as metodologias foram adequadas aos objetivos da aprendizagem. O reduzido número de alunos facilita um contacto de proximidade entre o docente responsável pela UC e os alunos, responsabilizando-os no que se refere ao cumprimento dos objetivos das tarefas identificadas pelo docente.

6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS

Nada de relevante foi reportado.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da UC

A avaliação da aprendizagem é obtida através da validação dos resultados obtidos, com provas de avaliação ou, no caso das UCs com metodologia de avaliação por projeto, com pequenas entrevistas personalizadas, em que se faz a defesa dos trabalhos desenvolvidos dentro e fora da sala de aula.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitaram a participação dos estudantes em atividades científicas

Desde a entrada em funcionamento do plano de curso adaptado a Bolonha tem sido privilegiado o ensino por projetos.

6.3.5. Realização de Estágios (caso aplicável)

Entidade de Estágio	Local (Distrito)	Nº estagiários/as
---------------------	------------------	-------------------

Não se aplica.

6.3.6. Realização de Visitas (caso aplicável)

Entidade Visitada	Local (Distrito)
Visitas a obras	Viana do Castelo

As visitas decorreram no âmbito de disciplinas em que se considera importante mostrar como se concretizam as matérias abordadas em sala de aula.

7. Resultados

7.1. Resultados Acadêmicos

7.1.1. Eficiência formativa

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
N.º diplomados/as	15	14	10	7
N.º diplomados/as em N anos	8	6	7	4
N.º diplomados/as em N +1 anos	3	4	2	3
N.º diplomados/as N+2 anos	2	3	0	0
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	2	1	1	0

Nota: Dados do RAIDES

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
Nota média final	12.00	13.00	12.00	13.00

Nas atuais circunstâncias do curso, os resultados são bastante interessantes.

7.1.2. Sucesso Escolar

Ano	Grupo Disciplinar	UC	Inscritos/as	Classificação Média	Classificação Máxima	Classificação Mínima	Aprovados/as	Aprovados/as/Inscritos/as	Aprovados/as/Avaliados/as
1	MAT	Álgebra Linear e Geometria Analítica	44.00	9.00	18.00	2.00	10.00	22.73	62.50
1	MAT	Análise Matemática I	47.00	11.36	18.00	4.00	10.00	21.28	71.43
1	MAT	Análise Matemática II	53.00	11.89	17.00	6.00	6.00	11.32	66.67
1	EC	Desenho Assistido por Computador	28.00	16.00	18.00	11.00	11.00	39.29	100.00
1	EC	Desenho Técnico	24.00	15.80	18.00	12.00	10.00	41.67	100.00
1	FEQ	Física	37.00	2.31	14.00	0.00	6.00	16.22	16.67
1	EIM	Gestão de Projetos	27.00	4.81	18.00	0.00	8.00	29.63	29.63
1	EC	Hidráulica Geral I	39.00	13.33	16.00	10.00	12.00	30.77	100.00
1	EC	Instalações em Edifícios	28.00	16.29	19.00	13.00	7.00	25.00	100.00
1	EC	Mecânica	26.00	15.43	18.00	10.00	7.00	26.92	100.00
1	EC	Processos de Construção I	29.00	14.22	17.00	10.00	9.00	31.03	100.00
1	FEQ	Química	38.00	12.29	16.00	8.00	16.00	42.11	94.12
1	EC	Resistência dos Materiais I	37.00	12.89	19.00	5.00	8.00	21.62	88.89
2	EC	Avaliação de Impacto Ambiental	11.00	14.33	18.00	11.00	6.00	54.55	100.00
2	EC	Física das Construções	10.00	14.43	17.00	12.00	7.00	70.00	100.00
2	EC	Hidráulica Geral II	15.00	7.67	15.00	0.00	6.00	40.00	50.00
2	EC	Hidrologia	11.00	11.86	15.00	10.00	7.00	63.64	100.00

2	EC	Materiais de Construção	12.00	11.83	16.00	10.00	6.00	50.00	100.00
2	EC	Mecânica dos Solos	17.00	12.00	14.00	10.00	2.00	11.76	100.00
2	MAT	Métodos Numéricos e Estatística	20.00	11.70	15.00	8.00	9.00	45.00	90.00
2	EC	Patologias e Reabilitação de Edifícios	11.00	14.63	18.00	11.00	8.00	72.73	100.00
2	EC	Processos de Construção II	12.00	14.78	18.00	12.00	9.00	75.00	100.00
2	EC	Resistência dos Materiais II	18.00	12.27	15.00	10.00	11.00	61.11	100.00
2	EC	Teoria das Estruturas	21.00	10.00	14.00	1.00	10.00	47.62	76.92
2	EC	Topografia	11.00	11.63	15.00	10.00	8.00	72.73	100.00
3	EFC	Empresa e Informação Financeira	9.00	10.33	17.00	0.00	7.00	77.78	77.78
3	EC	Estruturas de Betão Armado I	8.00	11.57	15.00	4.00	6.00	75.00	85.71
3	EC	Estruturas de Betão Armado II	11.00	12.29	15.00	10.00	7.00	63.64	100.00
3	CPS	Ética e Deontologia Profissional	11.00	13.70	16.00	7.00	9.00	81.82	90.00
3	EC	Fundações	10.00	11.13	16.00	5.00	7.00	70.00	87.50
3	EC	Gestão de Obras, Segurança e Qualidade	5.00	13.20	16.00	8.00	4.00	80.00	80.00
3	EC	Gestão de Resíduos e Sustentabilidade na Construção	6.00	13.20	14.00	12.00	5.00	83.33	100.00
3	EC	Hidráulica Urbana e Ambiental	5.00	12.50	18.00	4.00	3.00	60.00	75.00
3	EC	Planeamento e Gestão de Obras	4.00	14.00	16.00	12.00	4.00	100.00	100.00
3	EC	Projeto Integrado de Edifícios	10.00	15.71	18.00	12.00	7.00	70.00	100.00
3	EC	Reforço de Estruturas	14.00	12.25	16.00	6.00	7.00	50.00	87.50
3	EC	Rodovias e Infraestruturas Urbanas	10.00	13.22	16.00	5.00	8.00	80.00	88.89
3	EC	Tratamento de Águas Residuais	4.00	13.50	18.00	5.00	3.00	75.00	75.00

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

As percentagens de aprovados/avaliados são quase sempre muito próximos dos 100%.

7.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	5	10	7	20
2º	1	1	0	1
3º	0	4	0	2
TOTAL	6	15	7	23

O abandono é muito significativo no 1.º ano.

Tudo parece indicar que esses alunos, entretanto, optaram por outras alternativas.

7.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2019	Jun. 2020	Jun. 2021 (Reportado em 2022)
% de Empregabilidade do Curso (Dados Infocursos)	95.8	100	100

% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados Infocursos)	96.7	100	100
% de Empregabilidade nacional ES (Dados Infocursos)	91.91	100	100
% 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))			

Atualmente não existem dificuldades de emprego nesta área.

7.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

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	António Curado, Domingos Ribas, Gaspar Rego, Joana Almeida, José F. Silva, Mário Russo, Mário Tomé, Mafalda Laranjo, Patrício Rocha, Pedro Delgado
CIDMA - Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações		Muito Bom	UA	Francisco Miranda
Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Gestão Industrial/LAETA		Excelente	FEUP	Carlos Oliveira

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
RnMonitor	António Curado	Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, Instituto das Telecomunicações, Empresa BMViV SA	Setembro de 2017 a Dezembro 2019	Compete 2020, Portugal 2020
SNB-Lab - Sustainable Noise Barriers Lab - Desenvolvimento de Barreiras Acústicas Sustentáveis para Ferrovias. (Candidatura submetida a aguardar resultado de aceitação e financiamento)	José F. Silva	Shay-Murtagh, Universidade do Minho, DBWave	2020 - 2023	NORTE 2020, OunShay-Murtagh
ConPBRail - Post-tensioning connections on beams for high-speed railway bridges - Ligações em vigas de betão pré-fabricadas para pontes ferroviárias de alta velocidade - desempenho	Pedro Delgado e Joana Almeida	Shay-Murtagh, FEUP	2020 - 2023	NORTE 2020

bilidade.n(Candidatura nsubmetida a aguardar resultado de aceitação e financiamento)				
Projecto Estratégico ?n UID/MAT/04106/2019n(Strategic Project -nUID/MAT/04106/2019)	Delfim FernandonMarado Torres	Centro de Investigaçõe Desenvolvimento emnMatemática enAplicações (CIDMA) danUniversidade de Aveiro	01/01/2019 - 31/12/2019	FCT
Projecto Estratégico ?n UIDB/04106/2020n(Str ategic Project -nUIDB/04106/2020)	Delfim FernandonMarado Torres	Centro de Investigaçõe e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA) da Universidade de Aveiro	01/01/2020 - 31/12/2023	FCT
Projecto Estratégico ?n UIDP/04106/2020n(Str ategic Project -nUIDP/04106/2020)	Delfim Fernando Marado Torres	Centro de Investigaçõe e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA) da Universidade de Aveiro	01/01/2020 - 31/12/2023	FCT
Projecto Estratégico ?n UIDB/05975/2020n(Str ategic Project -nUIDB/05975/2020)Projecto Estratégico ?nUIDB/05975/2020n(Strategic Project -nUIDB/05975/2020)	António Curado	Unidade denInvestigaçõe emnMateriais, Energia enAmbiente para anSu stentabilidadeden(proMet heus) donInstituto Politécnico denViana do Castelo	01/01/2020 - 31/12/2023	FCT
Projecto Estratégico ?n UIDP/05975/2020n(Str ategic Project - UIDnP/05975/2020)+15:16	António Curado	Unidade denInvestigaçõe emnMateriais, Energia enAmbiente para anSu stentabilidadeden(proMet heus) donInstituto Politécnico denViana do Castelo	01/01/2020 - 31/12/2023	FCT

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
---------------------------	--------------------------------

7.2.1. Análise do impacto das atividades

n.a.

7.2.2. Análise da integração das atividades

n.a.

7.2.3. Análise da monitorizacao das atividades

n.a.

7.3. Internacionalização

	18/19	19/20	20/21	21/22
Nº estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	6.00	14.00	11.00	23.00
% estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	11.32	25.00	23.91	32.86

Nº estudantes Internacionais (<i>não</i> inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	0.00	0.00
Nº estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>in</i>)	12.00	1.00	1.00	2.00
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>in</i>)	22.64	1.79	2.17	2.86
Nº estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0.00	4.00	1.00	0.00
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0.00	7.14	2.17	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)				

O nível de internacionalização é bastante baixo.

Os alunos em mobilidade Incoming chegam principalmente da universidade Técnica de Bialistok, na Polónia e ficam geralmente um ano letivo completo.

Quanto aos alunos internacionais, são oriundos de Cabo Verde, Guiné-Bissau, Angola, Brasil e São Tomé e Príncipe. No último ano letivo registou-se um aumento da procura por parte de alunos oriundos do Brasil.

Relativamente ao staff a mobilidade é também baixa em parte devido à elevada carga letiva e organizacional que ocupa o tempo dos docentes e dificulta as saídas.

8. Análise SWOT do Ciclo de Estudos

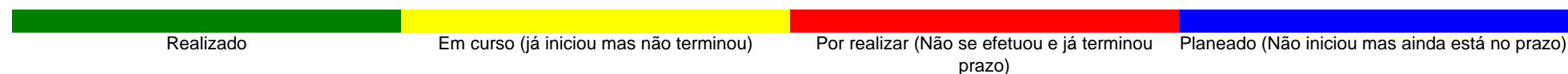
Item do CE	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Constrangimentos
1. Missão e Objetivos	Curso bem estruturado e que responde às necessidades de formação na área	Má imagem da área do curso deixada pela recente crise no sector da construção	Alargar o âmbito do curso à internacionalização dos profissionais, ensinando técnicas construtivas, e legislação aplicável nos países estrangeiros.	Formação para alunos provenientes do Brasil e países Africanos Cursos universitários com cariz semelhante na região Norte de Portugal e na Galiza
2. Organização e mecanismos de garantia da qualidade	Procedimentos de organização, publicação de PUCs, RUCs, registo de sumários e assiduidade automáticos	Dificuldade em agilizar alterações pontuais que por vezes são necessárias	Programar com mais cuidado todas as atividades: letivas, visitas, provas de avaliação, etc.	Sobrecarga de trabalho no GAC
3 Recursos materiais e parcerias	Laboratórios equipados	Falta de apoio técnico nos laboratórios Dificuldades em estabelecer parcerias com o tecido empresarial	Divulgação do portfólio das atividades do curso (projetos de alunos, prestações de serviços, etc.)	Poucas empresas dispostas a colaborar
4. Pessoal docente e não docente	Corpo docente qualificado, composto por Doutores na área fundamental do CE.	Várias UCs lecionadas por cada docente o que dispersa a atividade	Conhecimento/aprofundamento de outras matérias	Restrições orçamentais que geram incerteza quanto à permanência em funções Sobrecarga de UCs
5. Estudantes	Boa relação de proximidade com o corpo docente	Lacunas de conhecimentos da formação inicial. Decréscimo da procura do curso Reduzido número de alunos que provoca algum desinteresse nas atividades letivas Falta de contacto com o tecido empresarial	Criar cursos de formação e de apoio, em particular ao nível da matemática e da Física. Incremento da divulgação do curso junto do público-alvo	Alguma falta de preparação em particular nas ciências básicas Falta de motivação
6. Processos	Interação das Uc?s específicas	Dificuldade em articular o tempo dispensado em projetos com a disponibilidade para os restantes estudos e avaliações	Conciliar o tempo de projetos com os elementos/momentos de avaliação	Envolvimento dos docentes
7. Resultados	Boa eficiência formativa	Maioria dos alunos concluem em mais do que n anos	Reduzido numero de alunos possibilita contacto mais próximo com os docentes	lacunas na formação de base dada a origem dos alunos

9. Acompanhamento de Ações de melhoria definidas em anos anteriores

9.1. Ações de melhoria definidas no RAC do último ano (se efetuado)- Grau de Implementação

Item do RAC (conforme índice)	Ação	Prazo (meses)	Prioridade (Alta/Média/Baixa)	Indicador	Responsáveis/intervenientes	Grau de implementação (explicar o que se fez ou não e justificar)	Cor de Fase
1	Promoção em Divulgação do CEB) participação na CIMEIRA IPVC) divulgação do portfolio junto das Câmaras Municipais e outras entidades	24	Alta	Nº de alunos inscritos no 1º ano	Comissão Curso Direção	100%	
2	Realização de sessões com especialistas nas várias áreas interessadas pelo curso para sessões curtas com os alunos	24	Alta	Nº sessões	Comissão Curso Docentes	0%	

Legenda:



A dinamização das atividades deve ser intensificada depois do enorme abrandamento provocado pela pandemia. Boa parte das iniciativas estão previstas ser implementadas por todos os cursos desta área: CTeSP; Licenciatura; e Mestrado.

9.2. Ações de melhoria definidas no RAC do penúltimo ano (se efetuado)- Grau de Implementação

Item do RAC (conforme índice)	Ação	Prazo (meses)	Prioridade (Alta/Média/Baixa)	Indicador	Responsáveis/intervenientes	Grau de implementação (explicar o que se	Cor de Fase
-------------------------------	------	---------------	-------------------------------	-----------	-----------------------------	--	-------------

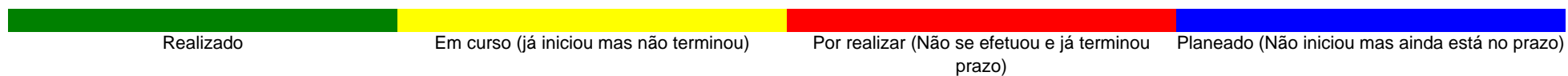
						fez ou não e justificar)	
1	Divulgação do CE nas escolas secundárias e Profissionais;	12	alta	número de candidatos	Comissão de curso (CC) Coordenador de curso	2	
1	Colaboração no desenvolvimento de projetos de natureza científica levados a cabo no secundário	12	alta	número de candidatos	CC	4	
2	Sensibilizar os alunos para a importância de se fazerem ouvir com recurso aos meios disponibilizados pela UO	15	alta	Taxa de participação dos estudantes nos inquéritos online à qualidade de ensino	CC	2	
2	Integração de alunos na elaboração dos relatórios de curso.	24	média	Número de alunos que integram as atividades da comissão de curso Comissão de curso	CC	3	
2	Elaboração de um histórico da opinião dos alunos relativo às UCs e aos docentes, que possa refletir-se na atribuição de UCs em sede de DSD	18	média	Grau de satisfação com curso e com docentes	CC	3	
2	Realizar um plano detalhado com a calendarização de todas as atividades desenvolvidas no âmbito das UCs	18	alta	numero de alterações	CC	3	
3	Estabelecer protocolos de colaboração co empresas do setor na região, que	24	média	Número de estágios intercalares	Docentes	2	

	possibilitem o contacto precoce dos alunos com o mercado de trabalho						
3	Elaborar um portfolio que permita divulgar todas as valências materiais, técnicas e humanas junto das empresas do setor na região	24	alta	Número de prestações de serviços ao exterior	Docentes	3	
3	Participar em programas de financiamento através dos programas de Financiamento P2020 ou H2020 em parceria com empresas no desenvolvimento de produtos ou tecnologia que permita aumentar a sua produtividade	24	alta	Número de projetos em que se participou	CC	4	
4	Adaptação do sistema interno de garantia da qualidade aos princípios, referenciais e critérios propostos pela A3ES (aplicação do Guião de Auto-avaliação)	18	alta	Nível de cumprimento dos referenciais de autoavaliação (com base no relatório de auditoria realizada pela agência)	CC	3	
4	Realizar sessões técnicas de divulgação da investigação/trabalho científico ndos docentes que possa ser posto ao serviço das empresas	18	alta	N.º de sessões realizadas	Docentes	3	
4	Formar o pessoal não docente para prestar	12	média	N.º de ações de formação	Direção	4	

	serviço mais específico em alguns laboratórios para aumentar o leque de ensaios realizados nos laboratórios, quer para o exterior, quer para as aulas						
5	Divulgação de projetos de alunos, projetos de antigos alunos, trabalhos de mestrado, prestações de serviços, etc,	24	alta	N.º de ações de divulgação	CC	3	
5	Promover ações de formação que ensinem os alunos a estudar com mais eficácia, e fomentem o sucesso no estudo	12	alta	N.º de formações	CC	4	
6	Apostar na formação contínua dos docentes em áreas emergentes, como a Reabilitação do Património construído e a Informática aplicada à Engenharia Civil (BIM), de modo a dotar os docentes de mais competências para que possam ser colaborar mais ativamente neste e noutros CE	24	média	N.º de formações	Gabinete de Psicologia	2	
6	Participar em projetos de outras formações, para fomentar a interdisciplinaridade para aumentar a colaboração com	24	média	N.º de alunos que participam em projetos	Docentes	2	

	outras formações para diversificar o campo de ação dos nossos alunos e promover a sua integração noutros grupos						
7	Promover visitas de estudo ou outras de duração mais longa que possibilitem o contacto dos alunos com a realidade empresarial	24	média	N.º de visitas	Docentes	2	

Legenda:



A dinamização das atividades deve ser intensificada depois do enorme abrandamento provocado pela pandemia.

10. Ações de melhoria para o CE

Item do RAC (conforme índice)	Ação	Prazo (meses)	Prioridade (Alta/Média/Baixa)	Indicador	Responsáveis/intervenientes	Grau de implementação (explicar o que se fez ou não e justificar)	Cor de Fase
Melhorar os documentos de estudo.		12	Alta		Docentes	Nada foi feito	

Legenda:

Realizado	Em curso (já iniciou mas não terminou)	Por realizar (Não se efetuou e já terminou prazo)	Planeado (Não iniciou mas ainda está no prazo)

11. Conclusão

No ano de 2021/2022 o número de alunos colocados em Engenharia Civil e do Ambiente através do CNA e outros Regimes 1º ano/1º vez, teve um incremento importante.

Paralelamente, o CE continua a receber muitos alunos: titulares dos CTeSP; ou que chegam por mudança de curso/transferência.

Quanto aos alunos internacionais, continuam a ser maioritariamente oriundos de países lusófonos.

A caracterização dos estudantes mantém-se equivalente aos anos anteriores. A população escolar é constituída maioritariamente por alunos da Região Norte e de ambientes socioculturais menos favorecidos.

O número de diplomados também se manteve estável, e a totalidade dos estudantes conclui a sua formação no período normal ou com mais um ano.

O sucesso escolar continua a ser maior à medida que o curso se desenvolve, ou seja, as taxas de aprovação são, de uma maneira geral, mais elevadas nas UCs do 3º do que nas UCs do 1º ano curricular.

As UCs da área de Matemática continuam a registar as taxas mais baixas de sucesso. Para contrariar esta tendência têm sido implementadas: ações de formação; cursos de curta duração; e adaptações às metodologias de avaliação. No entanto, tudo indica que a preparação dos alunos é, em alguns casos, francamente insuficiente para acompanharem estas UCs.

Relativamente à empregabilidade, os números mostram uma evolução positiva, fazendo antever que poderá estar próxima alguma retoma no setor da construção, o que deverá permitir o aumento da procura por este CE.

No que se refere à Internacionalização, tanto a Mobilidade INcoming, como a mobilidade OUTgoing não registaram grandes alterações.

12. Histórico de revisão e aprovação do RAC

Nº	Data	Revisão	Operador	Nível
1	15-11-2022 00:00	Inicialização do RAC		Coordenador/a de Curso
2	08-03-2023 03:59	Submissão do RAC	Patrício Rocha	Coordenador/a de Curso
3	10-03-2023 15:38	O RAC está completo e merece uma apreciação favorável.	Paulo Costa	Conselho Pedagógico da escola
4	18-04-2023 17:13	.	Pedro Delgado	Direção da escola

Legenda:

Edição do RAC

Submissão do CC

Apreciação do CP

Reprovado pela direção

Aprovado pela direção