Instituto Politécnico Viana do Castelo

Escola Superior Agrária

Licenciatura

Engenharia do Ambiente e Geoinformática

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO

2020/21

Coordenador/a: Ana Isabel Oliveira Faria Ferraz

Nota: Para consultar o Relatório Anual de Curso completo, aceda a ON.IPVC com as suas credenciais de acesso.

Índice

1. Comissão de Curso 3
2. Parcerias 4
3. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem 7
4. Ambientes de Ensino/Aprendizagem 9
5. Resultados 10
6. Conclusão 24

1. Comissão de Curso

-Coordenador/a: Ana Isabel Oliveira Faria Ferraz

-Docentes: Ana Cristina Pontes de Barros Rodrigues
Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes
Joaquim Mamede Alonso
Pedro Miguel Ribeiro de Castro
Sandra Cristina Gonçalves da Silva

-Estudantes: José Carlos Alves
Joana da Silva Quintas

2. Parcerias

2.1. Parcerias internacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
ERASMUS+ - GabrielanPacheco Alpoim	Gabinete de Mobilidadene CooperaçãonInternacional - IPVC	Wroclaw University ofnEnvironmental and LifenSciences	1/10/2019 a 19/02/2020	Agencia NacionalnErasmus+
ERASMUS+	Gabinete de Mobilidadene CooperaçãonInternacional - IPVC	Agricultural Universitynof Athens, Greece; CHA Dronten University of Applied Sciences, Holland;Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovak; Szent Istvánn University,Hungria; Goce Delcevn University Macedonia, Macedonia;Universidad de Santiago de Compostela, Spain;Universidad Politécnica de Valencia, Spain; Castilla La Mancha University, Spain- Universidad de Vigo, Spain; Universidad Politécnica deCartagena, Spain; Universitá Deglin- Studi di Napoli Federico II, Ilaly; Università Deglin Studi Di Teramo, Italy; University of Agribusiness and Rural Development, Bulgária; Wroclaw University of Environmental and Life Sciences		Agencia NacionalnErasmus
Cooperación Cultural,nCientífica ynPedagógica, USCn(España) y IPVCn(Portugal)	Presidencia do IPVC	Universidad de Santiago denCompostela (USC);nIPVC	29 de outubro de 2020	

2.2. Parcerias nacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
ICNF - Instituto Conservação da Natureza e Florestas Entidade pública	IPVC	ICNF	2018-	
APA - Agência Portuguesa do	IPVC	APA	2018-	

Ambiente Entidade Pública; Administração da Região Hidrográfica Entidade Pública				
DRAPN - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte	IPVC	DRPAN	2018-	
AREALIMA - Agencia Regional De Energia E Ambiente Do Vale Do LimaAREALIMA - Agencia Regional De Energia E Ambiente Do Vale Do Lima	IPVC	AREALIMA	2018-	
AFL - Associação Florestal do Lima	IPVC	AFL	2018-	
AGIF	IPVC	AGIF	2018-	
ANPC/CDOS Viana do Castelo	IPVC	ANPC	2018-	
LRB - Investimentos e Consultoria	IPVC	LRB	2018-	
ARGINP - Associação Regional dos Industriais da Pedra Natural do Alto Minho	IPVC	ARGINP	2018-	
InfoPortugal - Sistemas de Informação e Conteúdos, S.A	IPVC	INFOPORTUGAL	2018-	
Semural - Waste & Energy S.A	IPVC	SEMURAL	2018-	
BRISA	IPVC	BRISA	2018-	
EDP	IPVC	EDP	2018-	
A Licentivos - Apoio à Industria, Comércio e Turismo, Lda.			2016-	
Associação Território com Vida			2015-	
Município de Paredes de Coura			2010-	
Município de Barcelos				
Resulima - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos			2014-	
GINTEGRAL - GESTÃO AMBIENTAL, S.A.			2011-	
LIPOR - Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto			2008-	
Águas do Norte, S.A			2021	
CITEVE - Centro Tecnológico da Industrias Têxtil e Vestuário de Portugal			2021	

2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

Entre as entidades externas podem nomear-se o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), o Instituto Politécnico do Porto (IPP) e o Instituto Politécnico do Cávado e Ave (IPCA), que integram com o IPVC a Associação de Politécnicos do Norte (APNOR), e a criação do CIMO/IPVC integrado no CIMO do IPB.

As colaborações intrainstitucionais com o tecido empresarial, o sector público, e com outras entidades, incluindo instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares, decorre do relacionamento dos docentes do CE com entidades externas, tais como empresas, associações, cooperativas, instituições de ensino superior, centros de investigação, entidades da administração pública central, regional, local (e.g. FC-UP, FEUP, UTAD, CEB-UM, CIBIO-UP, LEAF-UL, CIM Alto Minho,...) que decorre: i) da organização de atividades curriculares e extra-curriculares (e.g. visitas de estudo); ii) do envolvimento dos estudantes na elaboração de trabalhos académicos em articulação com as entidades externas (curriculares e estágios de fim de curso); iii) da organização/participação em Seminários, Jornadas, Workshops, Webinars, ações de divulgação (e.g. 10as Jornadas em Ciências e Engenharia do Ambiente, webinar "Pespetivas e desafios da mobilidade sustentável",...) ; iv) de parcerias que envolvem docentes na coordenação ou como membros da equipa de projetos de I&D+i com outras instituições nacionais (IPCA, IPB, FC-UP,...); v) da colaboração regular de docentes do CE na lecionação de UC, co-orientações de teses Mestrado e Doutoramento, e na participação em júris de provas de Mestrado e Doutoramento da UM, FC-UP, UTAD e UL-ISA; vi) da participação de docentes deste CE, como membros integrados ou colaboradores de centros de I&D (e.g. CIBIO; CEB, LEAF e outros centros de investigação de IES que lecionam CE similares).

São ainda de salientar entidades como a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, a Direção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território Norte, o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, o Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica, a Forestis, a Associação de Biomassa Florestal, as Associações Regionais de Desenvolvimento do Vale do Lima (ADRIL) do Vale do Minho (ADRIMINHO) das Terras de Sousa (ADER-SOUSA), ADERE-PENEDA GERÊS, a Comunidade Urbana Valimar (Valimar ComUrb), o IDARN - Instituto para o Desenvolvimento Agrário da Região Norte; a CEVAL - Conselho Empresarial dos Vales de Lima e Minho, a CIM Alto Minho, os Município de Ponte de Lima, do Porto, de Barcelos, de Paredes de Coura, de Monção, de Guimarães, de Terras de Bouro, a Paisagem Protegida de Bertiandos e S. Pedro d'Arcos, o Centro de Informação Europe Diret de Entre Douro e Minho, o GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente, VIDA-Voluntariado Internacional para o Desenvolvimento Africano, a Associação Território com Vida, a ENGENHO & OBRA, a AEVC - Associação Empresarial de Viana do Castelo, a BIC Minho - Oficina da Inovação do Minho, o Instituto Empresarial do Minho, a Quaternaire Portugal - Consultoria para o Desenvolvimento, SA, a Coopetape, a Águas do Norte, a Lipor - Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto, a Gintegral - Gestão Ambiental, S.A, a Fertil.Com - Gestão e Valorização de Resíduos, Lda, a Leal & Soares, Lda., a Ambisys, a Europac Kraft Viana, o CVR - Centro de Valorização de Resíduos, a WeDoTech, a Simbiente - Engenharia e Gestão Ambiental, Lda., o CenTI - Centro Nanotecnologia Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes, a SONAE, a Resulima, a Sinergeo - Soluções Aplicadas em Geologia, Hidrogeologia e Ambiente, Lda, a FRULACT, Associação Nacional de Coberturas Verdes, a LANDLAB e NEOTURF

Ao nível do ensino secundário e profissional destacam-se: Agrupamento de Escolas de Paredes de Coura, Agrupamento de Escolas de Ponte de Lima - Escola Secundária de Ponte de Lima, Agrupamento de Escolas de Arcozelo, Agrupamento de Escolas de Valdevez, Escola Profissional de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Ponte de Lima, Esprominho - Escola Profissional do Minho, Escola Profissional de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Marco de Canaveses, Escola Profissional de Fermil de Basto, Escola Profissional de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Vagos. Em 2015/2016 a ESA-IPVC integrou o Projeto Eco-escolas, um programa internacional da Foundation for Environmental Education, desenvolvido em Portugal desde 1996 pela ABAE, que Pretende encorajar ações e reconhecer o trabalho de qualidade desenvolvido pela escola, no âmbito da Educação Ambiental para a Sustentabilidade. O Conselho Eco-escolas reúne representantes do corpo docente, não docentes, alunos, e representantes de empresas e instituições públicas e privadas representativas da região (Junta de Freguesia de Refoios do Lima, Câmara Municipal de Ponte de Lima, Escola Secundária de Ponte de Lima, Gintegral - Gestão Ambiental S.A.).

No âmbito do INPEC+, alguns estudantes de Engenharia do Ambiente e Geoinformática envolveram-se no Programa Cooperação Entre Pares, que se iniciou no âmbito da responsabilidade social da Escola Superior de Saúde, com o objetivo de contribuir para a integração (social e académica) dos novos estudantes e é atualmente um programa do IPVC. O INPEC+ (Intervenção Promoção de Estilos de Vida e Cidadania) é um projeto (desenvolvido Fundação Calouste Gulbenkian), com estudantes do ensino superior, que valoriza o voluntariado, a participação e a cocriação de conhecimento científico, através da educação pelos pares e dos métodos de pesquisa colaborativa. O Projeto ATIVAR também foi um bom momento de interação entre Técnicos e Investigadores da ESA e empresas da região através de dois eventos.

3. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem

3.1. Caracterização de estudantes

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

Caracterização de Estudantes	18/19	19/20	20/21
Sexo	**%**	**%**	**%**
Feminino	33.33	29.63	33.33
Masculino	66.67	70.37	66.67
Idade	**%**	**%**	**%**
<20 anos	0	3.7	6.06
20-23 anos	41.67	37.04	33.33
24-27 anos	8.33	14.81	12.12
>27 anos	50	44.44	48.48
Distrito	**%**	**%**	**%**
Braga	41.67	18.52	24.24
Porto	8.33	11.11	6.06
Viana do Castelo	50	70.37	66.67

Os alunos que ingressaram no CE são maioritariamente masculinos na faixa etária acima dos 20 anos, em particular com mais de 27 anos. O reconhecimento, por parte de profissionais ativos, da mais valia das competências conferidas pelo CE para a valorização, consolidação e progressão das suas carreiras, reflete-se na elevada procura por parte de trabalhadores-estudantes com idade > 20 anos.

Historicamente a proveniência maioritária dos estudantes é a Região Norte, concentrada nos Distritos de Viana do Castelo, Braga e Porto, evidenciando a captação de um público alvo eminentemente de âmbito Regional.

3.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21
1º	12	20	12
2º	0	7	13
3º	0	0	8
TOTAL	12	27	33

O nº de estudantes que frequentam o CE mostra uma tendência crescente que reflete a abertura do 2º e do 3º ano em 2019/2020 e 2020/2021.

3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	17/18	18/19	19/20	20/21
N.º VAGAS CNA	0.00	24.00	24.00	28.00
N.º vagas outros Concursos e Regimes Especiais	0.00	3.00	6.00	9.00
N.º vagas TOTAIS	0.00	27.00	30.00	37.00
N.º CANDIDATOS 1ªfase 1ªopção (CNA)	0.00	0.00	1.00	1.00
N.º Candidatos 1ªfase (CNA)	0.00	4.00	3.00	4.00
N.º Candidatos (Total CNA)	0.00	4.00	4.00	4.00

N.º de Colocados 1ªfase 1.ª opção	0.00	0.00	1.00	1.00
N.º COLOCADOS 1ªfase (CNA)	0.00	0.00	1.00	1.00
N.º de Colocados (Total CNA)	0.00	0.00	1.00	1.00
N.º MATRICULADOS CNA	0.00	0.00	1.00	1.00
N.º Matriculados Concursos e Regimes Especiais	0.00	8.00	12.00	7.00
N.º Matriculados CNA + Concursos e Regimes Especiais	0.00	8.00	13.00	8.00
N. Matriculados Internacionais	0.00	0.00	0.00	1.00
INDICES	%	%	%	%
CANDIDATOS 1ª fase 1ª opção/vagas CNA	0.00	0.00	4.17	3.57
CANDIDATOS 1ª fase/vagas CNA	0.00	16.67	12.50	14.29
COLOCADOS 1.ª Fase 1.ª Opção CNA/Vagas CNA	0.00	0.00	4.17	3.57
COLOCADOS 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	0.00	0.00	4.17	3.57
MATRICULADOS CNA/vagas CNA	0.00	0.00	4.17	3.57
MATRICULADOS CONC. E REG. ESPECIAIS/vagas de Concursos e Regimes	0.00	266.67	200.00	77.78
MATRICULADOS TOTAL(CNA + outros concursos e regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas TOTAIS	0.00	29.63	43.33	21.62
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	0.00	0.00	122.00	170.40
Nota Média entrada 1ªfase CNA	0.00	0.00	122.00	170.40
Nota Máxima entrada 1ªfase CNA	0.00	0.00	122.00	170.40

Os alunos ingressaram por diversos regimes, maioritariamente por regimes especiais e, com baixa expressão, pelo CNA.

No último ano o número de vagas para ingresso pelo CNA aumentou de 24 para 28 vagas, o nº de vagas para outros Concursos e Regimes especiais aumentou de 6 para 9, pelo que o nº total de vagas passou de 30 para 37. O número de candidatos colocados através do concurso nacional de acesso (CNA) manteve-se baixo, com 1 aluno colocado entre 4 candidatos.

Apesar do histórico é expectável que a crescente exigência para o cumprimento dos requisitos legais no domínio do Ambiente, e os desafios associados às alterações climáticas, escassez de recursos naturais,...e a consciência do contributo da ecoeficiência das organizações e territórios para a sua sustentabilidade, venham contribuir para a recuperação da procura de formação superior nesta área. A constatação de que o regime de ingresso com maior expressão nos colocados é o regime especial (titulares de CTeSP, maiores 23 anos,...) evidencia a importância da existência de um percurso formativo na área do ambiente que alimente a Licenciatura, e a predominância de estudantes do CE com mais de 27 anos, com estatuto de trabalhador-estudante, revela o reconhecimento dos profissionais ativos da adequação do CE às necessidades e exigências do mercado de trabalho. Já para a captação de alunos entre os mais jovens identifica-se a necessidade de intensificar as ações de comunicação e divulgação junto das escolas Profissionais e Secundárias.

A nota média de entrada aumentou de 122,0 para 170,4 revelando o potencial competitivo com CE de outras IES, que pode ser reforçado através do investimento na forma, meios e canais de comunicação utilizados na sua divulgação junto de candidatos ao CNA.

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
% de Participação	S1	50.00	11.54	28.13
	S2	9.09	44.44	16.13

IASQE	Sem.	18/19	19/20	20/21
Índice Médio Satisfação - Curso		100.00	95.74	100.00
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	94.74	100.00	95.05
	S2	100.00	96.06	99.66
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	93.94	99.12	91.95
	S2	100.00	94.54	99.42

O índice de satisfação nos items i) curso; ii) Docentes; e iii) UC; mantem-se em valores superiores a 91,95 % nos últimos 3 anos, refletindo uma avaliação globalmente muito positiva.

Importa salientar o reduzido grau de participação, em particular no S2. Assim, importa continuar o esforço de aumento do número de respostas ao IASQE de modo a aumentar a representatividade e força de opinião dos alunos para a melhoria contínua do CE.

5. Resultados

5.1. Resultados Académicos

5.1.1. Eficiência formativa

Diplomados

	RAIDES17	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20
N.º diplomados	0	0	0	3
N.º diplomados em N anos	0	0	0	3
N.º diplomados em N +1 anos	0	0	0	0
N.º diplomados N+2 anos	0	0	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos	0	0	0	0

Nota: Dados do RAIDES

Nota média final de curso

	RAIDES17	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20
Nota média final	0.00	0.00	0.00	13.00

De realçar que os dados reportados não estão corretos.

O ano 2020/2021 foi o primeiro ano com alunos finalistas na Licenciatura em Engenharia do Ambiente e Geoinformática.
Concluíram a licenciatura até 31 dezembro de 2021, 6 alunos.
Não está disponível para análise a nota média final dos 6 alunos que efetivamente terminaram a licenciatura.

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	Base de Dados Espaciais	11.00	14.00	18.00	10.00	5.00	45.45	100.00
1	CB	Biologia	7.00	16.50	18.00	15.00	2.00	28.57	100.00
1	CAV	Ciência e Proteção do Solo	9.00	10.50	17.00	6.00	4.00	44.44	66.67
1	CAV	Climatologia e Geomorfologia	9.00	14.25	17.00	13.00	4.00	44.44	100.00
1	CA	Ecologia	6.00	16.00	18.00	12.00	3.00	50.00	100.00
1	FEQ	Física	12.00	6.58	20.00	0.00	5.00	41.67	41.67
1	CA	Fotogrametria	12.00	15.83	18.00	12.00	6.00	50.00	100.00
1	CA	Geodesia e Cartografia Digital	7.00	15.00	17.00	13.00	2.00	28.57	100.00
1	MAT	Matemática	22.00	8.44	20.00	1.00	4.00	18.18	44.44
1	CB	Microbiologia	9.00	13.67	18.00	10.00	3.00	33.33	100.00
1	FEQ	Química e Bioquímica	8.00	11.20	17.00	1.00	4.00	50.00	80.00

1	CA	Topografia e Sistemas de Posicionamento Global	14.00	10.13	16.00	6.00	4.00	28.57	50.00
2	EIM	Aplicações SIG	16.00	11.21	14.00	10.00	14.00	87.50	100.00
2	CA	Deteção Remota	16.00	10.07	14.00	5.00	9.00	56.25	64.29
2	CA	Ecologia da Paisagem	15.00	13.93	15.00	8.00	13.00	86.67	92.86
2	MAT	Estatística e Delineamento Experimental	16.00	10.18	13.00	5.00	8.00	50.00	72.73
2	CA	Gestão dos Recursos Naturais	11.00	12.33	15.00	10.00	9.00	81.82	100.00
2	CA	Hidrologia	11.00	14.50	18.00	8.00	9.00	81.82	90.00
2	CA	Planeamento e Gestão de Recursos Hídricos	13.00	13.92	16.00	13.00	12.00	92.31	100.00
2	OLM	Política e Economia Ambiental	11.00	9.09	11.00	4.00	6.00	54.55	54.55
2	CA	Qualidade do Ar e Ruído	10.00	12.33	14.00	11.00	6.00	60.00	100.00
2	CA	Riscos e Proteção Civil	8.00	9.13	18.00	0.00	5.00	62.50	62.50
2	CA	Sistemas de Informação Geográfica	6.00	15.50	17.00	11.00	6.00	100.00	100.00
2	CA	Território, Ambiente e Turismo	13.00	14.00	16.00	13.00	11.00	84.62	100.00
3	CA	Avaliação e Gestão Ambiental	2.00	15.00	15.00	15.00	2.00	100.00	100.00
3	CA	Cadastro Geométrico	9.00	16.67	18.00	15.00	9.00	100.00	100.00
3	CA	Energia e Mobilidade	7.00	14.43	16.00	13.00	7.00	100.00	100.00
3	CA	Gestão de Resíduos Sólidos	2.00	13.50	15.00	12.00	2.00	100.00	100.00
3	CA	Gestão Florestal Sustentável	7.00	15.57	18.00	12.00	7.00	100.00	100.00
3	CA	Planeamento e Ordenamento do Território	2.00	15.00	16.00	14.00	2.00	100.00	100.00
3	CA	Recuperação e Monitorização de Ecossistemas	4.00	13.50	15.00	12.00	2.00	50.00	100.00
3	CA	Recursos Endógenos e Desenvolvimento	8.00	15.14	17.00	14.00	7.00	87.50	100.00
3	CA	Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento	2.00	16.00	16.00	16.00	2.00	100.00	100.00
3	EIM	WEBSIG	9.00	12.38	17.00	10.00	8.00	88.89	100.00

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

Os resultados importados para o RAC não correspondem, na totalidade, aos reportados nos RUC. No entanto pode destacar-se:
1) diferença significativa de resultados considerando a percentagem de aprovados/inscritos (6 UC 100%, 18 em 34 UC acima 70%, 5 UC abaixo 50%)) e aprovados/avaliados (24 UC com 100%, 27 em 34 UC acima 75% e 2 UC abaixo 50% - matemática e física), em particular dos dois primeiros anos. Esta diferença mostra a importância do acompanhamento e motivação destes alunos para a dedicação ao estudo e a submissão à avaliação

A taxa de alunos aprovados/avaliados apresenta valores elevados: 70% das UC com 100% aprovados/avaliados, 80% acima 75%. As 2 UC com taxa de aprovados/avaliados abaixo 50% são Matemática e Física. Este facto pode prende-se com o percurso académico da maioria dos alunos desta Licenciatura, com ingresso através de concursos especiais e que não tiveram desenvolvimento de competências em análise numérica e matemática ao nível do ensino secundário. Este facto limita a capacidade de aprovação e acompanhamento a estas UC, e o mesmo funcionamento de outras UC Curso limitando as possibilidades dos alunos. Esta questão central das baixas classificações e competências dos alunos, apesar do esfoço notável dos docentes envolvidos deverá merecer e atenção particular nos próximo anos. Nota-se que estes alunos precisam de mais horas de acompanhamento e incentivo para alcançarem as competências necessárias na matemática.
Nas restantes UCs embora o taxa de aprovação elevada, interessa promover a participação e acompanhamento regular das aulas de todas as atividades curriculares dos alunos. Este facto permite maior aprendizagem e participação dos elementos e provas de avaliação. O acesso e realização atempada das provas de avaliação resulta numa taxa de sucesso escolar elevada.

Além da conhecimento cientifico e competências técnicas continua a importar explorar muito o desenvolvimento de atitudes pessoais. Para tal importa incluir estes pontos nas UCs de forma individual e coletiva mas cima de tudo em competências e atitudes evolutivas ao longo do curso entre Unidades Curriculares.

5.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	17/18	18/19	19/20	20/21
1º	0	2	5	5
2º	0	0	0	1
3º	0	0	0	4
TOTAL	0	2	5	10

Em 2020/2021 os dados fornecidos pelos SAC da ESA indicam o abando de um total de 6 alunos (não 10):
1º ano: 2 anulações de matrícula + 3 não renovações de matrícula
2º Ano: 1 aluno que não renovou a matrícula
No 3º ano não existe abandono escolar, mas sim alunos que concluíram o CE.
Face ao nº total de alunos no CE o abandono escolar é elevado e significativo para a dimensão da instituição.

Uma análise de recolha dos elementos dos dados juntos do alunos mostra que as principais causas se relacionam com:
(1) os trabalhadores estudantes apresentam dificuldade em conseguir tempo para a frequência/acompanhamento das aulas bem como, em conciliar a vida familiar, profissional e académica;
(2) o número de reprovações/dificuldades em algumas UCs nomeadamente de Ciências Exatas;
(3) as dificuldades económicas para manter as despesas que se relacionam com as propinas, deslocação, estadia e despesas gerais, em particular pela situação de crise agravada pela pandemia;
(4) as possibilidade de obtenção de trabalho mas sem possibilidade prática de obtenção do estatuto de trabalhador estudante.;
(5) as dificuldades de manter contacto regular com os colegas na realização de trabalhos práticos.

Este processo exige uma análise cuidada das causas individuais e a mobilização da Direção, Comissão de Curso e Serviços de Ação social para prevenir e ajudar os alunos que exijam este suporte de prevenção do abandono escolar.

5.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2018	Jun. 2019	Jun. 2020(Reportado em 2021)
% de Empregabilidade do Curso (Dados Infocursos)			
% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados Infocursos)		6,3 %	
% de Empregabilidade nacional ES (Dados Infocursos)		4,6 %	
% 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)			

Os primeiros graduados do CE terminaram a licenciatura em 2020/2021, pelo que não há informação relativa a empregabilidade no portal infocursos e não é possível comparar com CE similares.

Dos 6 alunos que terminaram a Licenciatura até 31 dezembro 2021, 2 têm emprego como técnicos superiores em Câmaras Municipais e 1 foi contratado (estágio profissional) também numa Câmara Municipal. Recentemente, foi solicitado o envio de CV de alunos graduados para 1 empresa privada e uma Câmara Municipal para possibilidade de recrutamento em projetos de cadastro e análise de informação geográfica.

5 dos graduados estão a frequentar o Mestrado em Engenharia do Território e do Ambiente da ESA-IPVC.

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
Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)		Excelente	UTAD	Joaquim Mamede Alonso
PROMETHEUS - Unidade denInvestigação em Materiais, Energiane Ambiente para a Sustentabilidade		Bom	IPVC	Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes; Ana Cristina Rodrigues; Ana Isabel Ferraz; Joana Lopes Teixeira Nogueira Santos; José Carlos da Silva Medeira dos Santos; Maria Gabriela Martins Dias; Sandra Cristina Gonçalves da Silva;
CISAS - Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade		Bom	IPVC	Ana Sofia Rodrigues; Fernando Jorge Simões de Sousa Nunes; José Raul de Oliveira Rodrigues; Maria Luísa Roldão Marques de Moura; Maria Laura da Costa Soares; Susana Miguel Afonso Mendes Moura;
CIMO Centro de Investigação de Montanha		Excelente	IPB IPVC	Isabel de Maria Cardoso Gonsalves Mourão; Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito; Jose Pedro Pinto de Araújo.
Laboratory for Process Engineering, Environment, Biotechnology and Energy		Excelente	FEUP	Isabel Afonso Paula

Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
POCI-01-0145-FEDER 024328 -TERR@ALVA: Definição e influência do terroir na qualidade do vinho Alvarinho.	Ana Sofia Rodrigues	UTAD, Adega Coop. P.nLima, Adega CoopnMonção	2017-2020	NORTE-02-0853-FEDEnR-000113 Sistemas de Apoio às acções coletivas. Outubro/2016 a 2020
TERR@ENO - Terroir e zonagem agroecológicas como fator crítico de competitividade e inovação dos Vinhos Verdes	Susana Mendes	UTAD, Adega cooperativa de Ponte de Lima, Adega cooperativa de Monção	2017-2020	POCI-01-0145-FEDER 022127

Porbiota, E-infraestrutura Portuguesa de Informação e Investigação em Biodiversidade	Joaquim ALonso	ICETA-UP; IPVC; Universidade de Aveiro, ICNF; Sociedade Portuguesa de Ecologia; Universidade do Porto; ISA-UL; Fundação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa; Museu Nacional de História Natural e Ciência; Universidade de Coimbra	2018-2021	POCTEP 0015 Biomasa-AP_E, Programa Interreg V-AnEspaña-Portugal 2014n? 2020
BIOMASSA AP, Melhoria das capacidades de investigação em biomassa agrícola e florestal	Duarte Alves	EnergyLab, Universidade de Vigo, INEGA, XERA, IPVC/ESTG/ESA, FEUGA, INEGI, Ag. Energia Cavado, Área Alto Minho	2017-2021	NORTE-01-0247-FEDER-033647
FORVALUE	Joaquim Alonso	Instituto Galego de Calidade Alimentaria; Conselleria de Medio Rural - XUNTA DE GALICIA Instituto de Estudos do Territorio; Universidade de Santiago de Compostela, Asociación Forestal de Galicia; CIM Alto Minho; Forestis	2019-2021	2369_FORVALUE_1_E 2369_1_E
FTA+Silv	Joaquim ALonso	António Augusto Urbano; António Cândido Rabacal de Castro; ARBOREA; Associação dos Produtores Florestais do Nordeste Transmontano; Associação Florestal Vale Douro Norte; Associação Nacional de Caprinicultores da Raça Serrana; Centro de Gestão Agrícola Terra Viva; IPB; IPVC;nMaria Augusta Gama Lemos de Mendonça Simões Manaia; UTAD; Agresta.	2018-2021	PDR2020-101-031663 (Parceria n.º - 134 /Iniciativa n.º - 306)
MCFIRE- florestais e avaliação do seu comportamento face às novas realidades climáticas (PCIF/MPG/0108/2017)	Joaquim Alonso	Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI); Instituto Politécnico de Viseu, Universidade donAlgarve; IPVC	2018-2021	financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia

SEVERUS	Joaquim Alonso	ICETA-CIBIO; Instituto Politécnico de Viana do Castelo	2021-2023	financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia
ProjetoTECH - Tecnologia, Ambiente, Criatividade e Saúde -ENVIRONTECH	Ana Cristina Rodrigues; Joaquim Alonso	IPVC, IPB, IPCA	2020-2023	Norte-01-0145-FEDER-000043, cofinanciado pelo Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), através do Portugal 2020 e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).
BIOMA - Soluções integradas de BIOeconomia para a Mobilização da cadeia Agroalimentar	Ana Paula Vale; Isabel Valín	IPB; IPVC; COLABMORE; ISQ	2020.2023	POCI-1-0247-FEDER-046112. Sistema de incen-tivos à investigação e desenvolvimento tecnoló-gico (SI I&DT). Programas mobilizadores. Aviso Nº 14/SI/2019. Programa Operacional Competitivi-dade e InternacionalizaçãoPOCI-1-0247-FEDER-046112. Sistema de incen-tivos à investigação e desenvolvimento tecnoló-gico (SI I&DT). Programas mobilizadores. Aviso Nº 14/SI/2019. Programa Operacional Competitivi-dade e Internacionalização
Revitagri-PNPG, visa transferência de conhecimento para as empresas locais ligadas ao agronegócio, no PNPG	Ana Paula Vale	ESA-IPVC e ESCE-IPVC (entidades coordenadoras do projeto); DRAPN; ICNF; Municípios de Arcos de Valdevez, Ponte da Barca, Melgaço, Terras de Bouro e Montalegre; e as associações locais -ADRIL, ADRMINHO, ADER e ATAHCA.	2017-2020	PDR2020-101-032061 (Parceria n.º - 72 /nIniciativa n.º - 13
ATIVAR	Carlos Rodrigues	incluiu um momento de interação entre técnicos, investigadores de empresas da região e da ESA-IPVC	2017-2020	NORTE-01-0246-FEDEnR-000038NORTE-01-0246-FEDEnR-000038 n
Acontece in Loco -Montanha do Alto Minho	Joana Nogueira	Associação Regional de Desenvolvimento do Alto Lima; CIM AM; Associação Florestal do Lima; Associação Território com Vida; Cooperativa Agrícola de Arcos de Valdevez e Ponte da Barca;	2017-2020	PDR2020-2024-03282. Operação - 20.2.4 - Assistência técnica RRN - Área

		Associação Sócio-Cultural e Recreativa de Sistemas		
PIAAC; ALTO MINHO|ADAPT; Plano Intermunicipal de Adaptação ás Alterações Climáticas do Alto Minho	Joaquim Alonso	IPVC; CIM Alto Minho; AREA Alto Minho	2017-2020	POSEUR; Portugal 2020
Projeto EcoSan - Saneamento ecológico integral	Ana Cristina Rodrigues	CIIMAR-UP, Portal da Construção Sustentável (BONGREEN), Bluematter	2018-2020	Fundo Ambiental do Ministério do Ambiente (Educação ambiental + sustentável: Promover o uso eficiente da água),
WAW - Waste around the Wine - Economia circular no sector vinícola promovido pela AMOG - Associação para a Melhoria da Organização e Gestão, financiado pelo Programa de financiamento	Ana Cristina Rodrigues	AMOG, IPVC, 10 PME do setor vitivinícola	2018-2020	Portugal 2020, Projetos conjuntos - Qualificação das PME, Programa Operacional Competitividade e Internacionalização, OT 3 - Reforçar a competitividade das PME, 30/SI/2015, maio 2016-abril 2019
Prestação de serviços especializados para a Price Waterhouse Coopers & Associados - SROC, Lda, para realização de auditorias no âmbito da Regulação da Qualidade do Serviço de Entidades Gestoras de Serviços de Abastecimento de Água, Saneamento e Resíduos em baixa - validação da informação reportada à Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos	Ana Cristina Rodrigues e Ana Isabel Ferraz	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água, saneamento e resíduos	2015-	PwC - PriceWaterHouse & Coopers
Coordenação do Processo de Participação Pública do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Núcleo de Pedreiras das Pedras Finas (PIER-NPPF), Ponte de Lima. Proponente - Município de Ponte de Lima. Contrato de prestação de serviços com início a 15-set.-2017 e término em 28-fev.-2020.	Maria Gabriela Dias	IPVC	2017-2020	Municpio de Ponte de Lima
Projeto: 33647:nGesPsaKiwi -n Ferramentanoperacional para angestão	Luisa Moura	KiwinGreensun, SA; ESA/IPVC; FCUP	2018-2021	PO Norte.n03/SI/2017-I&DT.nProjetos de I&DTnEmpresas emnCopromoção

sustentável doncancro bacterianon(Psa) da Actínidea				
ProjetoPDR2020-101-032061/ GO-ClimCastClimCast-Os novos desafios para o souto no contexto das alterações climáticas?. Investigador	Raul Rodrigues	CNCFS; ESA-IPVC, ESA-Bragança, UTAD, AFL, outros	2018-2021	PDR2020-101-032061 Ação 1.1 Grupos Operacionais
Estudo de Caracterização e Avaliação Técnica, Económica e Social para Definição do Modelo de Recolha de Biorresíduos na Gesamb	Joaquim Alonso / Sérgio Costa	ESA-IPVC / Simbiente	2021-2022	Gestão Ambiental e de Resíduos, EIMGestão Ambiental e de Resíduos, EIMGestão Ambiental e de Resíduos, EIMGestão Ambiental e de Resíduos, EIM
Soil Ecosystems in the XXI Century: pressures, conservation and future scenarios (SoilReCon)n PTDC/BIA-CBI/2340/2020	Susana Mendes (coordenação local)	Universidade do Minho	2021-2024	FCT - Projectos de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico
BioPest-Estratégias integradas de luta contra pragas-chave em espécies de frutos secos	Luísa Moura	CNCFS; ESA-Bragança, ESA-Castelo Branco, UTAD, INIAV, RefCast, AFLima, outros	2017-2021	PDR2020-101-030960/ Parceria nº 56/Iniciativa nº 92 Grupos Operacionais
BioChestnut-IPM-Implementar estratégias de luta eficazes contra doenças do castanheiro e amendoeira?	Luisa Moura	CNCFS; ESA-IPVC, ESA-Bragança, UTAD, INIAV, outros	2018-2021	PDR2020-101-030948/ Parceria nº 62/Iniciativa nº 107 Grupos Operacionais.
SEIVA ? Sistemas Energéticos e Infraestruturas Verdes para Agricultura,	Ana Cristina Rodrigues	CIIMAR-UP, Associação Nacional de Coberturas Verdes, WeProductise	2021 - 2022	Fundo Ambiental Aviso n.º 6700/2021 , Candidatura nº 1016

Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Revista internacional com revisão por pares	Pinto, R., Brito, L.M., Mourão, I. and Coutinho, J. (2020). Nitrogen balance in organic horticultural rotations. Acta Hortic. 1286, 127-134nDOI: 10.17660/ActaHortic.2020.1286.18nhttps://doi.org/10.17660/ActaHortic.2020.1286.18
Revista internacional com revisão por pares	Rui Pinto, Luís Miguel Brito & João Coutinho (2020) Nitrogen Mineralization from Organic Amendments Predicted by Laboratory and Field Incubations, Communications in Soil Science and Plant Analysis, 51:4, 515-526, DOI: 10.1080/00103624.2020.1717510
Revista internacional com revisão por pares	Ortiz, A.; Parrini, S.; Tejerina, D.; Pinto de Araújo, J.P.; ?andek-Potokar, M.; Crovetti, A.; Garcia-Casco, J.M.; González, J.; Hernández-García, F.I.; Karolyi, D.; Margeta, V.; Martins, J.M.; Nieto, R.; Petig, M.; Razmaite, V.; Sirtori, F.; Lebret, B.; Bozzi, R. Potential Use of Near-Infrared Spectroscopy to Predict Fatty Acid Profile of Meat from Different European Autochthonous Pig Breeds. Appl. Sci. 2020, 10, 5801. https://doi.org/10.3390/app10175801
Revista internacional com revisão por pares	Bovo, S., Ribani, A., Muñoz, M. et al. Whole-genome sequencing of European autochthonous and commercial pig breeds allows the detection of signatures of selection for adaptation of genetic resources to different breeding and production systems. Genet Sel Evol 52, 33 (2020). https://doi.org/10.1186/s12711-020-00553-7

Revista internacional com revisão por pares	nL.J.R. Nunes, T.P. Causer, D. Ciolkosz, Biomass for energy: A review on supply chain management models, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 120 (2020)
Revista internacional com revisão por pares	A. Rodrigues, L.J.R. Nunes, Evaluation of ash composition and deposition tendencies of biomasses and torrefied products from woody and shrubby feedstocks: SRC poplar clones and common broom, Fuel, Volume 269 (2020)
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J. R. Nunes, João C. O. Matias, Biomass Torrefaction as a Key Driver for the Sustainable Development and Decarbonization of Energy Production, Sustainability, Volume 12, Issue 3 (2020) 922
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J.R. Nunes, Catarina I.R. Meireles, Carlos J. Pinto Gomes, Nuno M.C. Almeida Ribeiro, Forest Contribution to Climate Change Mitigation: Management Oriented to Carbon Capture and Storage, Climate, Volume 8, Issue 2 (2020) 21
Revista internacional com revisão por pares	Célia A. Alves, Estela D. Vicente, Ana M.P. Vicente, Ismael Casotti Rienda, Mário Tomé, Xavier Querol, Fulvio Amato, Loadings, chemical patterns and risks of inhalable road dust particles in an Atlantic city in the north of Portugal, Science of The Total Environment, Volume 737 (2020) 139596.
Revista internacional com revisão por pares	Carla Candeias, Estela Vicente, Mário Tomé, Fernando Rocha, Paula Ávila, Alves Célia, Geochemical, Mineralogical and Morphological Characterisation of Road Dust and Associated Health Risks, International Journal of Environmental Research and Public Health, Volume 17, Issue 5 (2020) 1563
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J. R. Nunes, Liliana M. E. F. Loureiro, Letícia C. R. Sá, Hugo F. C. Silva, Sugarcane Industry Waste Recovery: A Case Study Using Thermochemical Conversion Technologies to Increase Sustainability, Applied Sciences (2020)
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J.R. Nunes, Mauro A.M. Raposo, Catarina I.R. Meireles, Carlos J. Pinto Gomes, Nuno M.C. Almeida Ribeiro, Control of Invasive Forest Species through the Creation of a Value Chain: Acacia dealbata Biomass Recovery, Environments, Volume 7, Issue 5 (2020) 39
Revista internacional com revisão por pares	Letícia C. R. Sá, Liliana M. E. F. Loureiro, Leonel J. R. Nunes, Adélio M. M. Mendes, Torrefaction as a Pretreatment Technology for Chlorine Elimination from Biomass: A Case Study Using Eucalyptus globulus Labill, Resources, Volume 9, Issue 5 (2020) 54
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J.R. Nunes, A Case Study about Biomass Torrefaction on an Industrial Scale: Solutions to Problems Related to Self-Heating, Difficulties in Pelletizing, and Excessive Wear of Production Equipment, Applied Sciences, Volume 10, Issue 7 (2020) 2546
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J.R. Nunes, Potential of Coal?Water Slurries as an Alternative Fuel Source during the Transition Period for the Decarbonization of Energy Production: A Review, Applied Sciences, Volume 10, Issue 7 (2020) 2470
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J. R. Nunes, Mauro A. M. Raposo, Catarina I. R. Meireles, Carlos J. Pinto Gomes, Nuno M. C. Almeida Ribeiro, Fire as a Selection Agent for the Dissemination of Invasive Species: Case Study on the Evolution of Forest Coverage, Environments, Volume 7, Issue 8 (2020) 57
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J. R. Nunes, Liliana M. E. F. Loureiro, Letícia C. R. Sá, Hugo F.C. Silva, Thermochemical Conversion of Olive Oil Industry Waste: Circular Economy through Energy Recovery, Recycling, Volume 5, Issue 2 (2020) 12
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, L.M.E.F. Loureiro, L.C.R. Sá, H.F.C. Silva, Evaluation of the potential for energy recovery from olive oil industry waste: Thermochemical conversion technologies as fuel improvement methods, Fuel, Volume 279 (2020)
Revista internacional com revisão por pares	Mauro A.M. Raposo, Carlos J. Pinto Gomes, Leonel J.R. Nunes, Selective shrub management to preserve mediterranean forests and reduce the risk of fire: The case of mainland portugal, Fire, Volume 3, Issue 4 (2020) 65
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J.R. Nunes, Jorge T. Pereira da Costa, Radu Godina, João C.O. Matias, João P.S. Catalão, A logistics management system for a biomass-to-energy production plant storage park, Energies, Volume 13, Issue 20 (2020)
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J. R. Nunes, Mauro A. M. Raposo, Carlos J. Pinto Gomes, The impact of tourism activity on coastal biodiversity: A case study at Praia da Cova Redonda (Algarve?Portugal), Environments, Volume 7, Issue 10 (2020) 1-20
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J. R. Nunes, Liliana M. E. F. Loureiro, Letícia C. R. Sá, Hugo F. C. Silva, Waste Recovery through Thermochemical Conversion Technologies: A Case Study with Several Portuguese Agroforestry By-Products, Clean Technologies, Volume 2, Issue 3 (2020) 377--391.

Revista internacional com revisão por pares	Leonel J. R. Nunes, Torrefied Biomass as an Alternative in Coal-Fueled Power Plants: A Case Study on Grindability of Agroforestry Waste Forms, Clean Technologies, Volume 2, Issue 3 (2020) 270--289
Revista internacional com revisão por pares	Leonel J. R. Nunes, Jorge M. C. Ribeiro, Letícia C. R. Sá, Liliana M. E. F. Loureiro, Radu Godina, João C. O. Matias, Development of a Low-Cost Experimental Procedure for the Production of Laboratory Samples of Torrefied Biomass, Clean Technologies, Volume 2, Issue 4 (2020) 406-421
Revista internacional com revisão por pares	Salvador Arenas-Castro, João F. Gonçalves, Manuel Moreno, Rafael Villar, Projected climate changes are expected to decrease the suitability and production of olive varieties in southern Spain, Science of The Total Environment, Volume 709 (2020) 136161
Revista internacional com revisão por pares	Ana Sofia Vaz, Ricardo A. Moreno?Llorca, João F. Gonçalves, Joana R. Vicente, Pablo F. Méndez, Eloy Revilla, Luis Santamaria, Francisco J. Bonet?García, João P. Honrado, Domingo Alcaraz?Segura, Digital conservation in biosphere reserves: Earth observations, social media, and natures cultural contributions to people, Conservation Letters (2020)
Livro Atas	Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes , Estimativa de índices de vegetação a partir de métodos indiretos numa parcela de actinídea, Livro de Atas 4.º Simposio Nacional de Fruticultura (2020)
Livro Atas	Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes , Estimativa do estado hídrico da videira a partir de métodos não destrutivos., II Simpósio Ibérico de Engenharia Hortícola (2020)
Livro Atas	Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes. Validação de um sensor ótico multiparamétrico de fluorescência na quantificação dos teores de clorofila nas castas ?Alvarinho? e ?Loureiro?, II Simpósio Ibérico de Engenharia Hortícola (2020)
Livro Atas	Dias, G.; Leitão, A. Brito; L.M.; Moura, L., , Festival Internacional de Jardins de Ponte de Lima: evolução histórica e sustentabilidade ambiental., VIII Congresso Ibérico de Ciências Hortícolas. . ISBN: 978-972-8936-37-2. (2020) 712-724.
Livro Atas	Marta García-Fernández, Enoc Sanz-Ablanedo, Pablo Carballo-Cabezas, Cláudio Araújo-Paredes and José Ramón Rodríguez-Pérez , Estimación de la estructura del dosel foliar de vid en espaldera mediante imágenes aéreas de alta resolución espacial, Actas Portuguesas de Horticultura nº 34. II Simpósio Ibérico de Engenharia Hortícola (2020) 275-283
Livro Atas	Os desafios da revitalização de aldeias de montanha e da gestão sustentável de agroecossistemas multifuncionais na Montanha do Alto Minho (Portugal) nNogueira, Joana, Simões, Sara CristinanBrazilian Journal of Agroecology and Sustainability, Volume 2, Issue 2, (2020) 95--114
Outra	Regulamento do Plano de Pormenor na modalidade de Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Núcleo de Pedreiras das Pedras Finas, Ponte de Lima, nDias, G.; Moura, R.; Rodrigues, A.C; Margalha, J.; Ferraz, A.; Paredes, C.; Gonçalves, S.; Cruz, L.; Cruz, L.nAviso (extrato) n.º 6467/2020. Diário da República n.º 75/2020, Série II de 2020-04-16, Volume Aviso (extrato), Issue 6467/2020, (2020) 244 - 261
Livro (Edição Internacional)	nNew Trends for the Biomass Energy Development: From Wood to Circular Economy nNUNES, L.J.R., PIMENTEL, C., AZEVEDO, S.G., MATIAS, J.C.O.nNew Trends for the Biomass Energy Development: From Wood to Circular Economy, New York, NOVA SCIENCE PUBLISHERS (2020)
Edição de Livro	Acontece in Loco - Dias de Campo nNogueira, Joana nSimões, SaranTeixeira, PedronSantos, AuroranAcontece in Loco - Dias de Campo, , (2020)
Capítulo de Livro	A Montanha do Alto Minho -Aldeias Vivas nNogueira, Joana Simões, Sara Santos, José Carlos Araújo, José Pedro Santos, Aurora Teixeira, Pedro nA Montanha do Alto Minho -Aldeias Vivas, , (2020)
Capítulo de Livro	Biomass Production Management in the Energy Sector: Process Control nMatos, J.P., NUNES, L.J.R., CATALÃO, J.P.S. nBiomass Production Management in the Energy Sector: Process Control, New York, NOVA SCIENCE PUBLISHERS (2020)
Capítulo de Livro	Biomass Production Management in the Energy Sector: Storage Control and Efficiency Analysis nCOSTA, J.T., NUNES, L.J.R., CATALÃO, J.P.S. nBiomass Production Management in the Energy Sector: Storage Control and Efficiency Analysis, New York, NOVA SCIENCE PUBLISHERS (2020)
Capítulo de Livro	Biomass Torrefaction as a Pretreatment Technology in the Path of a Circular Economy nREIS DE SÁ, L.C., NUNES, L.J.R., MENDES, A.M.M. nBiomass Torrefaction as a Pretreatment Technology in the Path of a Circular Economy, New York, NOVA SCIENCE PUBLISHERS (2020)
Capítulo de Livro	E quando uma aldeia de montanha se torna destino turístico, o que acontece? O caso de Sistelo nJoana Lopes Teixeira Nogueira SantosnE quando uma aldeia de montanha se torna destino turístico, o que acontece? O caso de Sistelo, , (2020)

Capítulo de Livro	Mountain agriculture and pastoralism in Northwest Portugal ? transition to sustainable multifunctionality?. nJoana Lopes Teixeira Nogueira SantosnMountain agriculture and pastoralism in Northwest Portugal ? transition to sustainable multifunctionality?. , , (2020)
Capítulo de Livro	Regresso ao futuro: soluções simples para problemas complexos nNogueira, JoananRegresso ao futuro: soluções simples para problemas complexos, , (2020)
Capítulo de Livro	Sistemas de saneamento ecológico nCalheiros C., Ferraz A., Brito M., Rodrigues A.C.nSistemas de saneamento ecológico, , Ebook: http://hdl.handle.net/20.500.11960/2415 (2020)
Revista internacional com revisão por pares	Pinto, R., Brito, L.M., Gonçalves, F., Mourão, I., Torres, L., Coutinho, J. 2021. Organic lettuce growth and nutrient uptake response to winery waste compost and biochar. Acta Horticulturae, 1305: 233-240.nhttps://doi.org/10.17660/ActaHortic.2021.1305.32
Revista internacional com revisão por pares	Pinto, R., Brito, L.M., Gonçalves, F., Mourão, I., Torres, L., Coutinho, J. 2021. Recycling wastes from Douro wine industry by composting. Acta Horticulturae, 1305: 285-292.nhttps://doi.org/10.17660/ActaHortic.2021.1305.39
Revista internacional com revisão por pares	Silva, S.R., Araujo, J.P., Guedes, C., Silva, F., Almeida, M., Cerqueira, J.L., 2021. Precision Technologies to Address Dairy Cattle Welfare: Focus on Lameness, Mastitis and Body Condition. Animals, 11, 2253. https://doi.org/10.3390/ani11082253
Revista internacional com revisão por pares	G. Schiavo, S. Bovo, M. Muñoz, A. Ribani, E. Alves, J. P. Araújo, R. Bozzi, M. ?andek?Potokar, R. Charneca, A. I. Fernandez, M. Gallo, F. García, D. Karolyi, G. Ku?ec, J. M. Martins, M.?J. Mercat, Y. Núñez, R. Quintanilla, ?. Radovi?, V. Razmaite, J. Riquet, R. Savi?, G. Usai, V. J. Utzeri, C. Zimmer, C. Ovilo, L. Fontanesi, 2021. Runs of homozygosity provide a genome landscape picture of inbreeding and genetic history of European autochthonous and commercial pig breeds. Animal Genetics, doi: 10.1111/age.13045.
Revista internacional com revisão por pares	S. Bovo, G. Schiavoa, A. Ribani, V.J. Utzeri, V. Taurisano, M. Ballan, M. Muñoz, E. Alves,J.P. Araujo, R. Bozzi, R. Charneca, F. Palma, G. Etherington, A.I. Fernandez, F. García, J. García-Casco, D. Karolyi, M. Gallo, K. Gvozdanovi?, J.M. Martins, M.J. Mercat, Y. Núñez, R. Quintanilla, ?. Radovi?, V. Razmaite, J. Riquet, R. Savi?, M. ?krlep, G. Usai, C. Zimmer, C. Ovilo, L Fontanesi., 2021. Describing variability in pig genes involved in coronavirus infections for a One Health perspective in conservation of animal genetic resources. Scientific Reports, 11, 3359. https://doi.org/10.1038/s41598-021-82956-0
Revista internacional com revisão por pares	Silva, Simão P.; Valín, M. Isabel; Mendes, Susana; Araujo-Paredes, Claúdio; Cancela, Javier J. Dual Crop Coefficient Approach in Vitis vinifera L. cv. Loureiro. Agronomy 11 10 (2021): 2062. http://dx.doi.org/10. 3390/agronomy11102062
Revista internacional com revisão por pares	Valín, M.I.; Araújo-Paredes, C.; Mendes, S.; Dafonte, J.; Alonso, J.; Rodrigues, A.S.; Cancela, J.J. Training systems evaluation of Vitis vinifera L. ?Alvarinho? (Vinhos Verdes PDO region) to physiological and productive parameters. Acta Horticulturae 1314 (2021): 375-382. http://dx.doi.org/10.17660/actahortic. 2021.1314.47
Revista internacional com revisão por pares	Mariz-Ponte, N., Regalado, L.; Gimranov, E.; Tassi, N., Moura, L., Gomes, P., Tavares, F.; Santos, C., Teixeira, C. A. (2021). Synergic Potential of Antimicrobial Peptides against Pseudomonas syringae pv. actinidiae. Molecules , 26, 1461. https://doi.org/10.3390/molecules26051461
Revista internacional com revisão por pares	Costa-Santos, M., Mariz-Ponte, N., Dias, M.C., Moura, L., Marques, G., Santos, C. (2021). Effect of Bacillus spp. and Brevibacillus sp. on the Photosynthesis and Redox Status of Solanum lycopersicum. Horticulturae, 7, 24. https://doi.org/ 10.3390/horticulturae7020024
Revista internacional com revisão por pares	Duarte N. M. Alves, José L. Míguez Tabarés, Elena Rivo-Lopez, A. Saavedra, Maria E. A. Fariña, Joaquim M. Alonso, Leonel J. R. Nunes, Residual forest biomass and energy assessment: a case study analysis in the region of Alto Minho (North Portugal) for the creation of BLCs and 2GBLCs, International Journal of Sustainable Energy, Volume 0, Issue 0 (2021) 1-18
Revista internacional com revisão por pares	R.D. Coura, A.C. Rodrigues, J.M. Alonso, A.I. Ferraz, L.M. Brito, J.C.C. Abrantes, A.G. Brito, Combined pretreatment by ultrasound and struvite precipitation of raw substrates: A strategy to overcome cn ratio unbalance in nitrogen-rich anaerobic co-digestion systems, Sustainability (Switzerland), Volume 13, Issue 4 (2021) 1-14
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, J.C.O. Matias, L.M.E.F. Loureiro, L.C.R. Sá, H.F.C. Silva, A.M. Rodrigues, T.P. Causer, D.B. Devallance, D.E. Ciolkosz, Evaluation of the potential of agricultural waste recovery: Energy densification as a factor for residual biomass logistics optimization, Applied Sciences (Switzerland), Volume 11, Issue 1 (2021) 1-23
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, A.M. Rodrigues, L.M.E.F. Loureiro, L.C.R. Sá, J.C.O. Matias, Energy recovery from invasive species: Creation of value chains to promote control and eradication, Recycling, Volume 6, Issue 1 (2021) 21

Revista internacional com revisão por pares	M.F. Dias, A.C. Silva, L.J.R. Nunes, Transaction Cost Theory: a Case Study in the Biomass-to-Energy Sector, Current Sustainable/Renewable Energy Reports, Volume 8, Issue 1 (2021) 57-69
Revista internacional com revisão por pares	A.M. Rodrigues, M.M.G. Costa, L.J.R. Nunes, Short rotation woody coppices for biomass production: An integrated analysis of the potential as an energy alternative, Current Sustainable/Renewable Energy Reports, Volume 8, Issue 1 (2021) 70-89
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, L.M.E.F. Loureiro, L.C.R. Sá, J.C.O. Matias, A.I.O.F. Ferraz, A.C.P.B. Rodrigues, Energy recovery of agricultural residues: Incorporation of vine pruning in the production of biomass pellets with enplus® certification, Recycling, Volume 6, Issue 2 (2021)
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, A.M. Rodrigues, J.C.O. Matias, A.I. Ferraz, A.C. Rodrigues, Production of biochar from vine pruning: Waste recovery in the wine industry, Agriculture (Switzerland), Volume 11, Issue 6 (2021) 489
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, M.A.M. Raposo, C.I.R. Meireles, C.J.P. Gomes, N.M.C.A. Ribeiro, Carbon sequestration potential of forest invasive species: A case study with acacia dealbata link, Resources, Volume 10, Issue 5 (2021) 51
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, M.A.M. Raposo, C.I.R. Meireles, C.J.P. Gomes, N.M.C.A. Ribeiro, The impact of rural fires on the development of invasive species: Analysis of a case study with acacia dealbata link. in casal do rei (seia, portugal), Environments - MDPI, Volume 8, Issue 5 (2021) 44
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, M.A.M. Raposo, C.I.R. Meireles, C.J.P. Gomes, N.M.C.A. Ribeiro, Energy recovery of shrub species as a path to reduce the risk of occurrence of rural fires: A case study in serra da estrela natural park (portugal), Fire, Volume 4, Issue 3 (2021)
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, Characterization of cytisus striatus (Hill) rothm.: Waste biomass energy recovery as a measure to reduce the risk of rural fires, Recycling, Volume 6, Issue 2 (2021) 36
Revista internacional com revisão por pares	I.A. Idowu, K. Hashim, A. Shaw, L.J.R. Nunes, Enhancing the fuel properties of beverage wastes as non-edible feedstock for biofuel production, Biofuels (2021)
Revista internacional com revisão por pares	Sérgio Ivan Lopes, Leonel J. R. Nunes, António Curado, Designing an Indoor Radon Risk Exposure Indicator (IRREI): An Evaluation Tool for Risk Management and Communication in the IoT Age, International Journal of Environmental Research and Public Health, Volume 18, Issue 15 (2021) 7907
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, M.A.M. Raposo, C.J. Pinto Gomes, A historical perspective of landscape and human population dynamics in guimarães (Northern Portugal): Possible implications of rural fire risk in a changing environment, Fire, Volume 4, Issue 3 (2021)
Revista internacional com revisão por pares	M. Casau, D.C.M. Cancela, J.C.O. Matias, M.F. Dias, L.J.R. Nunes, Coal to biomass conversion as a path to sustainability: A hypothetical scenario at pego power plant (Abrantes, Portugal), Resources, Volume 10, Issue 8 (2021) 84
Revista internacional com revisão por pares	Nuno Mouta, Renato Silva, Silvana Pais, Joaquim M. Alonso, João F. Gonçalves, João Honrado, Joana R. Vicente, ?The Best of Two Worlds??Combining Classifier Fusion and Ecological Models to Map and Explain Landscape Invasion by an Alien Shrub, Remote Sensing, Volume 13, Issue 16 (2021) 3287
Revista internacional com revisão por pares	M.I. Valín, C. Araújo-Paredes, S. Mendes, J. Dafonte, J. Alonso, A.S. Rodrigues, J.J. Cancela, Training systems evaluation of Vitis vinifera L. ?Alvarinho? (Vinhos Verdes PDO region) to physiological and productive parameters, Acta Horticulturae, Volume 1314, Issue 1314 (2021) 375-382
Revista internacional com revisão por pares	M.A.M. Raposo, C.J. Pinto Gomes, L.J.R. Nunes, Evaluation of species invasiveness: A case study with acacia dealbata link. on the slopes of cabeça (seia-portugal), Sustainability (Switzerland), Volume 13, Issue 20 (2021) 11233
Revista internacional com revisão por pares	S.P. Silva, M.I. Valín, S. Mendes, C. Araujo-Paredes, J.J. Cancela, Dual crop coefficient approach in Vitis vinifera L. cv. loureiro, Agronomy, Volume 11, Issue 10 (2021)
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, M. Casau, M.F. Dias, Portuguese wood pellets market: Organization, production and consumption analysis, Resources, Volume 10, Issue 12 (2021)
Revista internacional com revisão por pares	Renata D?arc Coura, Joaquim Mamede Alonso, Ana Cristina Rodrigues, Ana Isabel Ferraz, Nuno Mouta, Renato Silva, A. G. Brito, Spatially explicit model for anaerobic co-digestion facilities location and pre-dimensioning considering spatial distribution of resource supply and biogas yield in northwest portugal, Applied Sciences (Switzerland), Volume 11, Issue 4 (2021)

Revista internacional com revisão por pares	Renata D?arc Coura, Joaquim Mamede Alonso, Ana Cristina Rodrigues, Ana Isabel Ferraz, Nuno Mouta, Renato Silva, António Guerreiro de Brito, SPATIALLY EXPLICIT MODEL FOR ANAEROBIC CO-DIGESTION FACILITIES LOCATION AND PRE-DIMENSIONING IN NORTHWEST PORTUGAL, Agrárias: Pesquisa e Inovação nas Ciências que Alimentam o Mundo VII (2021)
Revista internacional com revisão por pares	Lucas Terres de Lima, Sandra Fernández-Fernández, João Francisco Gonçalves, Luiz Magalhães Filho, Cristina Bernardes, Development of Tools for Coastal Management in Google Earth Engine: Uncertainty Bathtub Model and Bruun Rule, Remote Sensing, Volume 13, Issue 8 (2021) 1424
Revista internacional com revisão por pares	Bruno Marcos, João Gonçalves, Domingo Alcaraz-Segura, Mário Cunha, João P. Honrado, A Framework for Multi-Dimensional Assessment of Wildfire Disturbance Severity from Remotely Sensed Ecosystem Functioning Attributes, Remote Sensing, Volume 13, Issue 4 (2021) 780
Livro Atas	ALONSO, J., COSTA, S., et al. (2021). ?Apoio à Decisão Espacial para o Zonamento e Localização de Sistemas de Gestão de Biorresíduos?, in 19.º ENASB/12ª JTIR, APESB, 21-23.outubro, Viseu
Livro Atas	Silva, Simão P.; Valín, M. Isabel; Mendes, Susana; Araujo-Paredes, Claúdio; Cancela, Javier J. Dual Crop Coefficient Approach in Vitis vinifera L. cv. Loureiro. Agronomy 11 10 (2021): 2062. http://dx.doi.org/10. 3390/agronomy11102062
Livro Atas	Valín, M.I.; Araújo-Paredes, C.; Mendes, S.; Dafonte, J.; Alonso, J.; Rodrigues, A.S.; Cancela, J.J. Training systems evaluation of Vitis vinifera L. ?Alvarinho? (Vinhos Verdes PDO region) to physiological and productive parameters. Acta Horticulturae 1314 (2021): 375-382. http://dx.doi.org/10.17660/actahortic. 2021.1314.47.
Livro Atas	Silva, S., Mendes, S., Araújo-Paredes, C., Cancela, J.J., Valín, M.I. (2021). Modelação da infiltração da água a várias profundidades de solo através de modelos empíricos. Trabalho apresentado em XI Congresso Ibérico de Agroengenharia
Livro Atas	Araújo-Paredes, C., Portela, F., Mendes, S. e Valin, M.I. (2021). Avaliação do estado hídrico da cultura da vinha com base em técnicas de termografia e veículo aéreos não tripulado. Trabalho apresentado em XI Congresso Ibérico de Agroengenharia
Livro Atas	Valin, I., Araújo-Paredes, C., Rodrigues, A.S., Mendes, S. (2021). Gestão da água na vinha ? novas tecnologias. In Dez anos de Encontros Vínicos do Vinho Verde, Atas (305-307). Viana do Castelo: Câmara Municipal de Viana do Castelo
Livro Atas	Ferraz, A.I., Afonso, I., Rodrigues, A.S., Alonso, J., Mendes, S., Vale, A.P., Domingues, J., Alves, M., Senra, E., Ribeiro, E., Oliveira, C., Pais, S., Figueiredo, S. e Rodrigues, A.C. (2021). Valorização de subprodutos do setor vitivinícola: Produção se substratos para cogumelos e óleo de grainha de uva. In Dez anos de Encontros Vínicos do Vinho Verde, Atas (299-303). Viana do Castelo: Câmara Municipal de Viana do Castelo
Livro Atas	Silva, S., Alonso, A., Santos, J.C., Nogueira, J., 2021. A análise espacial multicritério na avaliação da aptidão vitivinícola. Livro de Resumos do Congresso IO2021 - Analytics for a better world, XXI Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional, 7 e 8 de Novembro, Figueira da Foz
Livro Atas	Ferraz, A.I.; Alonso J.M.; Pereira, F.; Alves, P.; Calheiros, C.; Rodrigues, A.C. (2021). A Sustainable Approach for Domestic Wastewater Treatment in Rural Areas Using Nature-Based Solutions. International Congress Smallwat21v ? Abstract book, 125-131. ISBN: 978-989-331964
Livro Atas	J.L.T.N. Santos, S.C.C.S.M. Simões O teu verde não é o meu verde. Dar voz às comunidades para uma transição verde mais inclusiva, Green and Inclusive transitions in Southern European Regions. What can we do better? Proceedings 28th APDR Congress, 16-17 september 2021. UTAD. Vila Real. ISBN: 978-989-8780-09-6 (2021)
Livro Atas	S. Silva, M.I. Valín, S. Mendes, C. Araújo-Paredes, J.J. Cancela , Calibration of crop coefficientes of Vitis vinífera Cv. Loureiro using simdualkc, Proceedings of the European Conference on Agricultural Engineering AgEng2021 (2021) 714-719S
Livro (Edição Internacional)	Recycling and Recovery of Biomass Materials nNUNES, L.J.R. nRecycling and Recovery of Biomass Materials, Basel, Switzerland, MDPI (2021)Recycling and Recovery of Biomass Materials
Livro (Edição Nacional)	Mourão, I.M., Brito, L.M. 2021. Alterações climáticas e agricultura biológica. In: Ferreira, J., et al. (Coord.) Boas Práticas Agrícolas para o Solo e para o Clima. Agrobook, Quântica Editora, ISBN nº 9789899017511; pp. 37-64.
Livro (Edição Nacional)	Nogueira, Joana; Simões, Sara; Araújo, J.P.; Santos, J.C.; Santos, A. (2021). Agro-silvo-pastorícia, Floresta e Biodiversidade (http://www.aconteceinloco.altominho.pt/fotos/editor2/aconteceinloco/agro_silvo_pastoriciaflorestaebiodiversidade_montanhadoaltominhoinloco2.pdf)

Livro (Edição Nacional)	Nogueira, Joana; Simões, Sara; Araújo, José Pedro; Santos, José Carlos; Santos, Aurora (2021). Montanhas Vivas, Comunidades Resilientes (https://en.calameo.com/read/001994515aac22d146570https://en.calameo.com/read/001994515aac22d146570)
Livro (Edição Nacional)	Nogueira, Joana; Simões, Sara; Araújo, José Pedro; Santos, José Carlos; Santos, Aurora (2021). Viver e Trabalhar - Montanhas vivas do Alto Minho in Loco.(http://www.aconteceinloco.altominho.pt/fotos/editor2/aconteceinloco/viveretrabalhar_montanhadoaltominhoinloco1.pdf)
Livro (Edição Nacional)	Nogueira, J.; Simões, S., Araújo, J.P., Santos, J.C., Santos, A. (2021). Turismo Sustentável (https://en.calameo.com/read/0019945151931d1bdbb7)
Livro (Edição Nacional)	Nogueira, J.; Simões; S.; Araújo, J.P.; Santos, J.C.; Santos, A. (2021). Governança territorial (https://en.calameo.com/read/001994515963bd4915c20)
Capítulo de Livro	Mourão IM, Brito LM. 2021. Alterações climáticas e agricultura biológica. In: J Ferreira et al., Boas práticas agrícolas para o solo e para o clima. Quântica Editora, Agrobook, 37-63. ISBN nº 9789899017511
Capítulo de Livro	Brito, MM, Mourão IM, Miguel A. (2021). Manual das Hortas Comunitárias de Cascais. Ed. EMAC - Empresa Municipal de Ambiente de Cascais, 131 pp.nISBN: 978-989-54806-4-7 (versão impressa)

5.3. Internacionalização

	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
Nº **estudantes estrangeiros/as (*não* inclui estudantes Erasmus In)**					
% estudantes estrangeiros/as (*não* inclui estudantes Erasmus In)					
Nº **estudantes Internacionais (*não* inclui estudantes Erasmus In)**					
Nº **estudantes em programas internacionais de mobilidade (*in*)**					
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (*in*)					
Nº **estudantes em programas internacionais de mobilidade (*out*) (Erasmus e outros programas)**					
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (*out*) (Erasmus e outros programas)					
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)**					

O Curso somente apresenta os dois primeiros anos de formação e como tal, ainda não apresenta diplomados e como tal, torna-se impossível a empregabilidade dos licenciados nesta licenciatura. O Nível de internacionalização resulta da investigação realizada, da parcerias estabelecida em ERASMUS, contacto nos PALOP mas claramente precisa de ser dinamizada e efetivada em contexto de pos-pandemia.

6. Conclusão

O Curso de Licenciatura em Engenharia do Ambiente e Geoinformática surge na ESA-IPVC como um Ciclo de Estudos (CE) de importância estratégica, integrado no quadro dos estatutos e projetos de ensino e investigação do IPVC e da adequação à crescente capacitação institucional pela qualificação dos docentes, do reforço dos recursos.

Da análise ao presente relatório destaca-se um conjunto de pontos fortes, nomeadamente os descritos nos tópicos Missão e Objetivos, Recursos Materiais e Parcerias, e Pessoal Docente e Não docente, que evidenciam uma forte articulação dos objetivos do CE com a missão e estratégia do IPVC, a adequação à crescente capacitação institucional pela qualificação dos docentes, do reforço dos recursos laboratoriais e dos projetos de I&D+i associados, e um elevado grau de satisfação dos estudantes com a atividade letiva e atendimento aos estudantes. Neste quadro, destaca-se ainda um relacionamento favorável e crescente com as partes interessadas, internas e externas, num contexto muito favorável ao desenvolvimento de atividades conjuntas e à integração dos estudantes em contexto profissional.
Apesar do contexto económico recente, a necessidade de resposta aos principais problemas da atualidade, considerando a premência de uma gestão sustentável de recursos naturais, a minimização e mitigação de impactes ambientais das atividades antropogénicas, e as exigências legais na área do ambiente crescentes, é expectável o reconhecimento do mercado da necessidade de técnicos com formação específica no domínio da proteção ambiental. Na continuidade do CE anterior (licenciatura em Ciências e Tecnologias do Ambiente) o novo ciclo de estudos em Engenharia do Ambiente e Geoinformática reforça a formação em Ciências Informáticas aplicada às Ciências da Terra e da Vida e das Tecnologias do Ambiente. Foi já validada o reconhecimento destas valências na integração dos recém licenciados (em 2021/22) no mercado de trabalho, e.g para dar resposta a necessidades de execução de cadastro de infraestruturas em Câmaras Municipais.

Dada a importância estratégica de formação de 1º ciclo no domínio das ciências ambientais, e considerando o histórico da tipologia de alunos de ingresso nos Institutos Politécnicos na globalidade das áreas científicas dos CE ministrados, realça-se a importância de assegurar o funcionamento de cursos de CTeSP na área do Ambiente, formando diplomados que reconhecendo as mais valias de reforçarem conhecimentos e competências profissionais na área, darão seguimento dos seus estudos para a Licenciatura. A Geomática e a Geoimformática mostra um interesse e uma aplicabilidade crescente que se traduz em oportunidades profissionais e de novas economias. Esta oferta formativa neste contexto global favorável precisa de uma estratégia e práticas assertivas de afirmação no contexto regional.
O atual cenário justifica ainda o reforço da definição e implementação de soluções que visem uma melhor divulgação da oferta formativa e maior penetração junto de públicos escolares e aceitação junto dos futuros e potenciais empregadores. Os atuais esforços e resultados em termos de investigação, assinatura e gestão de parcerias de resultados num claro reforço da capacidade de introduzir a I&D, a inovação para esta área de conhecimento envolvendo os alunos nestes processos.