



Instituto Politécnico Viana do Castelo

Escola Superior Agrária

Mestrado

Engenharia Agronómica

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO

2021/22

Coordenador/a: Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito

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	9
6. Processos (Formação)	11
7. Resultados	13
8. Análise SWOT do Ciclo de Estudos	18
9. Acompanhamento de Ações de melhoria definidas em anos anteriores	19
10. Ações de melhoria para o CE	21
11. Conclusão	22
12. Histórico de revisão e aprovação do RAC	23

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	Despacho n.º 7842/2018. Diário da República, n.º 2.ª série ? N.º 156 ? 14 de agosto de 2018.	

-Área científica predominante (*Maior número de ECTS alocado*): Ciências Agrárias

-Área fundamental (*de acordo com a Portaria nº 256/2005 de 16 de Março*): 621 - Produção Agrícola e Animal

-Área secundária (*de acordo com a Portaria nº 256/2005 de 16 de Março*): 520 - Engenharia e Técnicas Afins

-Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau: 120

-Duração do ciclo de estudos (*art.º 3 DL-74/2006*): 2 anos

-Condições de ingresso:

As condições de ingresso obedecem ao Artº 17º do DL n.º 74/2006 de 24 março. Os destinatários principais são os titulares do grau de licenciatura, preferencialmente nas áreas das Ciências da Vida e da Terra e da Engenharia, Ciências Agrárias (Agronomia e Zootecnia), Engenharia do Ambiente e dos Recursos Rurais, Engenharia Alimentar, Biologia, Ecologia, Arquitetura Paisagista, ou mesmo em outras áreas, que pretendem formação complementar, atualização de conhecimentos, reconversão ou inserção profissional. Poderão ser consideradas candidaturas de detentores de grau de bacharelato que apresentem curriculum relevante nas áreas científicas consideradas e outros detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo conselho técnico-científico.

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

Diurno

-Comissão de Curso:

-Coordenador/a: Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito

-Docentes: Joaquim Mamede Alonso
José Raul de Oliveira Rodrigues
Maria Isabel Valin Sanjiao
Maria Luísa Roldão Marques de Moura

-Estudantes: Ana Catarina Moreira Barbosa

2. Objetivos gerais do Ciclo de Estudos

2. Objetivos gerais do ciclo de estudos

Aquisição de conhecimento sobre a produção de alimentos de origem vegetal de elevada qualidade e procura no mercado, nacional e estrangeiro, com base em técnicas de agricultura de precisão associadas à produção integrada, ou outros modos de produção que contribuam para uma agricultura mais sustentável, particularmente nos setores da horticultura, fruticultura, viticultura, plantas ornamentais, aromáticas e medicinais.

Aquisição de competências para a resolução de problemas que limitam a produção das culturas, e para a aplicação de novas técnicas e procedimentos que contribuam para o desenvolvimento da agricultura, com menor impacto ambiental. Desenvolvimento de capacidades de investigação, inovação, gestão e decisão na área da agricultura, de uma forma estratégica, bem como, de comunicação e trabalho de equipa, com consciência crítica para continuar a aprendizagem ao longo da vida.

Objetivos de aprendizagem

Aquisição de competências para o uso de informação obtida por sensores e dados geográficos na otimização de fatores de produção e organização de projetos, para o planeamento e execução de projetos de instalações agrícolas, incluindo o condicionamento ambiental, e para a gestão de dados espaciais e elaboração do cadastro de propriedades. Aptidão para propor e executar programas de melhoramento e propagação vegetal incluindo aplicações da biotecnologia, gerir recursos hídricos e utilizar novas tecnologias de regadio, e recomendar a fertilização e a proteção das culturas em diferentes modos de produção.

Competências para utilizar técnicas de produção ao ar livre, em estufa e hidroponia, e técnicas de pós-colheita, prestar serviços técnicos em horticultura e paisagismo, pomares e vinhas, analisar estrategicamente as fileiras hortícola, frutícola e vitivinícola e implementar programas e planos integrados de gestão e marketing, e para desenvolver projetos de inovação e de investigação.

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 disponíveis para o CE cumprir os seus objetivos destinaram-se à realização de visitas de estudo e aos materiais e equipamentos necessários às aulas.

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
Red Iberoamericana de Investigación en Agricultura Orgánica (REDIAO)	Roberto Adrián Rodríguez, Dpto. de Agronomía, Universidad Nacional del Sur (UNS), Argentina	1. Argentina: Universidad Nacional del Sur (UNS); 2. Brasil: Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (UFRRJ); 3. Colombia: Universidad del Tolima (UT); 4. Cuba: Universidad Agraria de La Habana (UNAH), Universidad de La Habana (UH); 5. Chile: Universidad Católica de Valparaíso (PUCV); 6. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG); 7. España: Universidad de Almería (UAI), Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT); 8. Guatemala: Universidad Rafael Landívar (URL); 9. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); 10. Portugal: Escola Superior Agrária de Ponte de Lima, Instituto Politécnico de Viana do Castelo (ESA/IPVC)	28/10/2019 -	Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP)

3.2.2. Parcerias nacionais

Designação de Atividade (ex. Projeto de IDI, Projeto ApS, Seminário, ...)	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Parceria Portuguesa para o Solo	DGADR	INIAV, DGT, ICNF, IGOT, SPCS, UEv, UTAD, ISA, UAI, FCUL, FCUP, IPVC, IPP, IPC, IPS, IPCB, IPBr, IPBe CAP, COTHN, etc.	2013/-	
CIMO - Centro de Investigação de Montanha	Miguel Brito no IPVC	Instituto Politécnico de Bragança Instituto Politécnico de Viana do Castelo	2011/-	FCT
Gintegral - Gestão Ambiental S. A	Miguel Brito	Instituto Politécnico de Viana do Castelo Gintegral Gestão Ambiental S. A	2011/-	
LIPOR - Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto?	Miguel Brito	LIPOR - Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto?	2008/-	

3.2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

Relação com a licenciatura de agronomia

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
Álvaro Inácio Teixeira de Queiroz	Mestre	Não	Ciências Biológicas	Professor Adjunto	100	Genética e biotecnologia vegetal
Ana Patrícia Serra Peyroteo Guedes	Doutoramento	Não	Ciências Biológicas	Assistente Convocado	55	Genética e biotecnologia vegetal
Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Professor Adjunto	100	Agricultura de precisão
Fernando Jorge Simões de Sousa Nunes	Doutoramento	Não	Organização, Logística e Marketing	Professor Adjunto	100	Marketing e gestão estratégica
Isabel de Maria Cardoso Gonsalves Mourão	Doutoramento	Não	Ciências Agronómicas e Veterinárias	Professor Coordenador	100	Horticultura herbácea
João António de Sousa Fernandes	Mestre	Não	Organização, Logística e Marketing	Assistente Convocado	15	Marketing e gestão estratégica
Joaquim Mamede Alonso	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Professor Adjunto	100	Agricultura de precisão; Cadastro e gestão da propriedade; Investigação e inovação; Projeto de instalações e condicionamento ambiental
José Raul de Oliveira Rodrigues	Doutoramento	Não	Ciências Agronómicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Fruticultura e viticultura; Técnicas de proteção das culturas
Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Professor Coordenador Principal	100	Investigação e inovação; Técnicas de fertilização e substratos
Manuel José Marinho Cardoso	Doutoramento	Não	Ciências Agronómicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Agricultura de precisão; Projeto de instalações e condicionamento ambiental
Maria Gabriela Martins Dias	Mestre	Não	Ciências Ambientais	Professor Adjunto	100	Projeto de viveiros e paisagismo

Maria Isabel Valin Sanjiao	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Professor Adjunto	100	Recursos hídricos e tecnologia de regadio
Maria Luísa Roldão Marques de Moura	Doutoramento	Não	Ciências Agronómicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Projeto de viveiros e paisagismo; Técnicas de proteção das culturas

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	13	12.50	-	13	11.70	-	13	11.70	-
Docentes a tempo integral	12	12.00	96.00	11	11.00	94.02	11	11.00	94.02
Docentes em tempo integral com grau de doutor/a	10	10.00	80.00	9	9.00	76.92	9	9.00	76.92
Docentes com grau de doutor/a	11	10.50	84.00	11	9.70	82.91	10	9.55	81.62
Docentes não doutorados/as com grau de mestre	2	2.00	16.00	2	2.00	17.09	3	2.15	18.38
Docentes com grau de doutor/a especializados em áreas fundamentais* do CE	8	8	64	8	8	68	8	8	68
Docentes em tempo integral com o título de especialista	1	1	8	1	1	9	1	1	9
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	12	12	96	11	11	94	11	11	94
Docentes inscritos em doutoramento > 1 ano									

O corpo docente é próprio porque o corpo docente total é constituído por mais de 75 % de docentes integrados na carreira docente respetiva; é academicamente qualificado porque o corpo docente total é constituído por mais de 60 % de docentes com o grau de doutor; é especializado porque mais de 50 % do corpo docente total é constituído por especialistas de reconhecida experiência e competência profissional na área ou áreas de formação fundamentais do ciclo de estudos ou por doutores especializados nessa área ou áreas.

O coordenador do ciclo de estudo, e os restantes membros da comissão de curso, são titulares do grau de doutor e especialistas de reconhecida experiência e competência profissional na área de formação fundamental do ciclo de estudos, e encontram-se integrados na carreira docente do ensino politécnico da instituição em causa.

4.2. Pessoal Não docente afeto ao CE

O curso foi apoiado, principalmente, por um técnico superior de laboratório e um técnico de informática, que prestaram um apoio de elevada qualidade. Para além de outros funcionários de laboratório, funcionários dos serviços da biblioteca, dos serviços académicos e dos serviços agrários.

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	19/20	20/21	21/22
Sexo	%	%	%
Feminino	25	29.41	35.29
Masculino	75	70.59	64.71
Idade	%	%	%
20-23 anos	40	29.41	29.41
24-27 anos	30	29.41	35.29
>27 anos	30	41.18	35.29
Distrito	%	%	%
Braga	40	35.29	47.06
Porto	35	35.29	17.65
Viana do Castelo	25	26.47	35.29

Os alunos são maioritariamente do sexo masculino e com menos de 27 anos. Todos os alunos são dos 3 distritos do NW de Portugal.

São maioritariamente provenientes de licenciaturas da ESA/IPVC. Contudo também há alunos detentores de licenciaturas das seguintes instituições: Universidades do Minho e de Coimbra, IPCA e ESA do IP de Coimbra.

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	0	20	16	13
2º	0	0	18	21
TOTAL	0	20	34	34

Verifica-se uma diminuição no número de alunos inscritos no 1º ano, e um aumento no número de alunos inscritos no 2º ano.

5.1.3. Procura do ciclo de estudos

	18/19	19/20	20/21	21/22
N.º VAGAS	0.00	25.00	0.00	25.00
N.º Matriculados/as(1ºano 1ªvez)	0.00	20.00	16.00	13.00
% OCUPAÇÃO	%	%	%	%
MATRICULADOS/AS(1ºano / 1ªvez)/vagas	0.00	80.00	0.00	52.00

Verifica-se uma diminuição no número de alunos inscritos no 1º ano.

O valor colocado automaticamente em Nº Vagas 20/21 está errado.

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 e 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 Gabinete de Saúde, dão apoio psicológico e de orientação para o estudo e através do Gabinete do Emprego apoio para preparação de CV, desenvolvimento de competências transversais, e 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 académico. São promovidas atividades extracurriculares. As Associações, e a Federação Académica, em articulação com o Provedor do Estudante, defendem os interesses dos estudantes e propõe melhorias no ambiente de ensino e estímulo da participação na comunidade. O Dia do IPVC, Dia da Escola, Semana de Receção ao Caloio, 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 Maior Empregabilidade, permite iniciativas regulares de promoção da Empregabilidade-Cidadania Ativa aos estudantes. Através dos SAS, os estudantes candidatam-se a bolsas de estudo que são 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

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

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22
% de Participação	S1	60.00	78.57	53.85
	S2	40.00	5.88	7.69

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22
Índice Médio Satisfação - Curso		96.88	0.00	100.00
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	98.06	92.77	85.68
	S2	92.36	58.33	92.59
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	99.31	96.31	90.57
	S2	94.70	52.78	91.67

A satisfação relativa ao curso foi de 100%.

No primeiro semestre a satisfação dos alunos foi muito elevada (sempre superior a 86%) relativamente quer aos docentes quer às UC. Nete semestre 54% dos alunos responderam ao inquérito. As 3UC?s com valor mais alto de satisfação foram, respetivamente: 1º Técnicas de fertilização e substratos; 2º Genética e biotecnologia vegetal; 3º Projeto de viveiros e paisagismo.

No segundo semestre só houve uma resposta o que não permite fazer uma análise apropriada.

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

O grau de cumprimento dos objetivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos, reportado nos RUC, foi na sua generalidade muito elevado.

O facto de se tratarem de alunos do segundo ciclo, com forte experiência na utilização de meios informáticos, e com recursos como o Moodle e as plataformas de pesquisa bibliográfica, muito contribuiu para o sucesso escolar e a capacidade dos alunos responderem positivamente à avaliação das unidades curriculares.

Desenvolveram-se trabalhos durante o semestre que permitiram que os alunos investigassem e formulassem soluções concretas para os problemas identificados. Os alunos tiveram oportunidade de debater o seu trabalho e metodologia quer com docentes quer com os colegas durante e no final do desenvolvimento dos mesmos.

Especial destaque foi dado à dinâmica dos grupos de trabalho e relacionamento interpessoal desenvolvidos no âmbito da elaboração de projetos em equipa. Também a dinâmica de consulta a empresas do sector para recolha de dados sobre materiais, equipamentos e sistemas eletrónicos de controlo ambiental foi relevante.

6.1.2. Periodicidade da Revisão Curricular

Não se verificou a necessidade de revisão curricular.

6.2. Programas das UC's

Não houve alterações significativas nos PUC.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

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

De acordo com os RUC as metodologias de ensino foram genericamente adequadas aos objetivos de aprendizagem das UC.

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

A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

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

Considera-se que a avaliação da aprendizagem dos estudantes foi feita em função dos objetivos de aprendizagem das UC.

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

A participação dos estudantes em atividades científicas foi estimulada em diversas UC, em particular na UC de Investigação e Inovação.

Analisaram vários artigos científicos no âmbito dos conteúdos desenvolvidos em algumas UC. Com base nesses artigos realizaram-se discussões sobre os mesmos e analisou-se, também, o seu interesse prático.

Os alunos contactaram com projetos de investigação em que os docentes se encontram envolvidos.

6.3.5. Realização de Estágios (caso aplicável)

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

6.3.6. Realização de Visitas (caso aplicável)

Entidade Visitada	Local (Distrito)
Aromáticas Vivas	Carreço, Viana do Castelo
Raiz da Terra	Vile, Vila Praia de Âncora
Adega APHROS	Refóios do Lima
PAM - Produção e Distribuição Hortícola do Litoral	Laúndos, Póvoa de Varzim.
Viveiros Sigmetum	Poceirão/Marateca
Novo Sol Plantas	Quinta do Monte Alegre, 2985-064 Canha, Montijo
Bodega Martín Códax e parcelas de experimentação em Cambados	Cambados, Galicia (Espanha)
Hortinor - Comércio de Produtos Agrícolas, Lda.	Areia, freguesia de Chafé, Viana do Castelo

As visitas de estudo tiveram os seguintes objetivos:

Conhecer tecnologias de produção de plantas ornamentais em contexto empresarial. Robustecer os conhecimentos teóricos e aquisição de novas competências práticas na UC de PVP, TPC e TFS. Apoio à elaboração de Proposta de viveiro de espécies autóctones (projeto ao nível de estudo prévio para avaliação da UC) /a localizar em Viana do Castelo.

Transmitir aos alunos uma visão empresarial da importância da informação digital e dos dados provenientes de sensores aéreos para a valorização e comercialização do produto.

Conhecer as práticas de rega e as técnicas de agricultura de precisão aplicadas.

Conhecer tecnologias e produtos no âmbito da Horticultura Herbácea, incluindo, uma prévia apresentação da origem de uma empresa, principais dificuldades e estratégias de produção, de gestão e de comercialização. Discussão sobre gestão da mão-de-obra, gestão da fertilidade do solo, proteção das culturas, rega, certificação, marketing e comercialização.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
N.º diplomados/as	0	0	0	2
N.º diplomados/as em N anos	0	0	0	2
N.º diplomados/as em N +1 anos	0	0	0	0
N.º diplomados/as N+2 anos	0	0	0	0
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	0	0	0	0

Nota: Dados do RAIDES

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
Nota média final	0.00	0.00	0.00	15.00

Apenas dois alunos terminaram o curso em N anos e três alunos em N+1 alunos, o que se revela uma eficiência formativa muito baixa.

No entanto, a generalidade dos alunos inscritos terminou a pós-graduação (1º ano)

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	CAV	Agricultura de precisão	12.00	12.09	16.00	8.00	10.00	83.33	90.91
1	CA	Cadastro e gestão da propriedade	11.00	15.82	18.00	13.00	11.00	100.00	100.00
1	CAV	Fruticultura e viticultura	12.00	15.27	18.00	12.00	11.00	91.67	100.00
1	CB	Genética e biotecnologia vegetal	11.00	14.64	18.00	12.00	11.00	100.00	100.00
1	CAV	Horticultura herbácea	11.00	14.20	17.00	12.00	10.00	90.91	100.00
1	CA	Investigação e inovação	12.00	15.27	18.00	13.00	11.00	91.67	100.00
1	OLM	Marketing e gestão estratégica	11.00	15.91	17.00	15.00	11.00	100.00	100.00
1	CAV	Projeto de instalações e condicionamento ambiental	11.00	15.27	17.00	13.00	11.00	100.00	100.00
1	CAV	Projeto de viveiros e paisagismo	11.00	17.55	19.00	17.00	11.00	100.00	100.00
1	CAV	Recursos hídricos e tecnologia de regadio	11.00	12.82	18.00	6.00	10.00	90.91	90.91
1	CAV	Técnicas de fertilização e substratos	11.00	14.36	18.00	8.00	10.00	90.91	90.91
1	CAV	Técnicas de proteção das culturas	11.00	13.60	17.00	11.00	10.00	90.91	100.00
2	CAV	Dissertação/Projecto/Estágio	10.00	16.67	18.00	16.00	3.00	30.00	100.00

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

O sucesso escolar foi muito elevado no 1º ano, ficando todos os estudantes em condições de transitar para o 2º ano do curso. Em contraste, nenhum aluno do 2º ano terminou o curso em dois anos.

7.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	0	2	4	2
2º	0	0	6	17
TOTAL	0	2	10	19

O abandono escolar não é muito elevado no 1º ano, mas sim, no 2º ano do curso.

Os valores que se encontram no quadro em cima (colocação automática) não parecem corretos, porque não abandonaram 17 alunos no 2º ano.

7.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2019	Jun. 2020	Jun. 2021 (Reportado em 2022)
% de Empregabilidade do Curso (Dados Infocursos)			
% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados Infocursos)			
% de Empregabilidade nacional ES (Dados Infocursos)			
% empregabilidade (obtido por inquérito interno (se aplicável))			
Tempo para obtenção de 1º emprego (obtido por inquérito interno (se aplicável))			
% diplomados que trabalha na área de formação (obtido por inquérito interno (se aplicável))			

Só terminaram o curso 5 alunos, por isso, não é possível fazer uma análise efetiva da empregabilidade do curso.

7.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

Centro de Investigação	Código CI	Classificação FCT	IES gestora	Docente Membro Integrado
Centro de Investigação de Montanha	CIMO	Excelente	IPB	Isabel de Maria C. G. Mourão, Luís Miguel C. M. Brito
ARC4DIGIT - Centro de Investigação Aplicada para a Transformação Digital	CIBIO	Excelente	UP-ICETA	Joaquim Mamede Alonso
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade	CISAS	Bom	IPVC	Ana Patrícia Serra P. Guedes, Fernando Jorge S. Sousa Nunes, José Raul Oliveira Rodrigues, MarianIsabel Valin Sanjiao, Maria Luísa R. Marques Moura
Unidadende Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade	PROMET HEUS	Bom	IPVC	Cláudio A. C. Araújo Paredes, Maria Gabriela Dias

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Projeto:n33647: GesPsaKiwi - Ferramenta operacional para a gestão sustentável do cancronbacteriano (Psa) da Actínidea	Luisa Moura	KiwinGreensun, SA; ESA/IPVC; FCUP	2018-2022	PO Norte. 03/SI/2017-I&DT. Projetos de I&DT Empresas em Copromoção
ProjetonPDR2020-101- 032061/ GO-ClimCast	Raul Rodrigues	ESA/IPVC	2017-2021	PDR2020-101-032061n Ação 1.1 Grupos Operacionais
ProjetonPDR2020-101- 030960/ BioPest-Estratégias integradas de luta contra pragas-chavenem espécies de frutos secos	Luisa Moura	ESA/IPVC; ESA/IPB;nE SA/IPCB; UTAD; CNCFS; INIAV; RefrnCast; AFLima; outros	2017-2021	PDR2020-101-030960/ nParceria nº 56 -Ação 1.1 Grupos Operacionais
ProjetonPDR2020-101- 030948/ BioChestnut-I PM-Implementar estratégias de luta eficazesncontra doenças do castanheiro e amendoeira	Luisa Moura	ESA/IPVC; ESA/IPB; ESA/IPCB; UTAD; INIAV; CNCFS; outros	2018-2021	PDR2020-101-030948/ nParceria nº 62- Ação 1.1 Grupos Operacionais
GO*FTA	Joaquim Alonso	IPVC; UTAD; IPB; Asso ciações Florestais	2018-2021	PDR2020-101-030948/ nParceria nº 62- Ação 1.1 Grupos Operacionais
PINFRA/22127/2016 -nPortuguese E-Infrastructure for Information and Research on Biodiversity	Joaquim Alonso	UL; UP; UC; UAveiro; I PVC	2018-2021	FCT; I.P.; Fundo Europeu de Desenvolvi mentonRegional (FEDER) - Programa Operacional Competitividade e Inter nacionalização(COMP ETE 2020)
FORVALUE Gestión Innovadora para a valorización ynreiliencia de espacio florestal	Joaquim Alonso	U.Santiago de Compos tela; AGACAL; Associa cion Florestal Galicia; F ORESTIS; IPVC	2019-2021	POTEC. Programa Interreg V-A España-Portugal
MCFire (PCIF/MPG/01 08/2017)n?Forest Fuels Moisture content monitoring and assessing their behaviour in thelight of new climatic conditions	Joaquim Alonso	ADAI/U. Coimbra; IPVC ; IPV; UAlg	2019-2021	FundonEuropeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), COMPETE 2020, FCT/MCTES - PIDDAC
BIOMA - Soluções integradas de BIOeconomia parana Mobilização da cadeia Agroalimentar	Ana Paula Vale	IPB; IPVC; COLABnM ORE; ISQ	2020-2022	14/si/2019 - Programas mobilizadores. Program a Operacional Competitividade e Internacionalização

NORTE-01-0145-FEDE R-000043. Projeto TECH - Tecnologia, Ambiente, Criatividade e Saúde	Isabel Valin	Instituto Politécnico Viana Castelo com IPP, IPCA, IPB	2020-2023	Programa Operacional Regional do Norte 2020, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER)
--	--------------	--	-----------	--

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Revista internacional com revisão por pares	Amorim, A., Rodrigues, R., Nunes, L.J.R., Freitas, M., Moura, L. 2022. Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu (Hymenoptera: Cynipidae) in Minho (Northern Portugal): Bioecology, Native Parasitoid Communities and Biological Control with Torymus sinensis Kamijo (Hymenoptera: Torymidae). Agronomy 12, 2184. https://www.mdpi.com/2073-4395/12/9/2184
Revista internacional com revisão por pares	Araújo-Paredes, C., Portela, F., Mendes, S., Valín, M.I. 2022. Using Aerial Thermal Imagery to Evaluate Water Status in Vitis vinifera cv. Loureiro. Sensors 22(20), 8056. https://doi.org/10.3390/s22208056
Revista internacional com revisão por pares	Fernández, J.A., Ayastuy, M.E., Belladonna, D.P., Comezaña, M.M., Contreras, J., Mourão, I.M., Orden, L., Rodríguez, R.A. 2022. Current Trends in Organic Vegetable Crop Production: Practices and Techniques. Horticulturae 8, 893. https://doi.org/10.3390/horticulturae8100893 .
Revista internacional com revisão por pares	Gimranov, E., Santos, J.D.N., Vitorino, I., Martín, J., Fernando, R., Moura, L., Tavares, F., Santos, C., Mariz-Ponte, N., Lage, O.M. 2022. Marine bacterial activity against phytopathogenic Pseudomonas show high efficiency of Planctomycetes extracts. Eur J Plant Pathol 162, 843-854. https://doi.org/10.1007/s10658-021-02441-2
Revista internacional com revisão por pares	Mourão, I., Mouro, C.V., Brito, L.M., Costa, S.R., Almeida, T.C. 2022. Impacts of therapeutic horticulture on happiness and loneliness in institutionalized patients with mental health conditions. British Journal of Occupational Therapy 85, 111-119. https://doi.org/10.1177/03080226211008719
Revista internacional com revisão por pares	Mariz-Ponte N, Gimranov E, Rego R, Moura L, Santos C, Tavares F. (2022). Distinct phenotypic behaviours within a clonal population of Pseudomonas syringae pv. actinidiae. PLoS One. 2022 Jun 9; 17(6): e0269343. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269343
Revista internacional com revisão por pares	Moura, L., Pinto, R., Rodrigues, R., Brito, L.M., Rego, R., Valin, I.M., Mariz-Ponte, N., Santos, C., Mourão, I. 2022. Effect of Photo-selective Nets on Yield, Fruit Quality and Psa Disease Progression in a Hayward? Kiwifruit Orchard. Horticulturae, 8 (11), 1062. https://doi.org/10.3390/horticulturae8111062
Livro	Rodrigues, A.C., Ferraz, A., Dias, G., Valin, I., Nogueira, J., Brito, M., Guerreiro, A., Calheiros, S.C.S. 2022. Nature-Based Solutions to Promote Environmental Education on Integral Ecological Sanitation. In: Vasconcelos C., Calheiros C.S.C. (eds) Enhancing Environmental Education Through Nature-Based Solutions. Integrated Science, vol 4. Springer, Cham., pp. 345-360. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91843-9_20

7.2.1. Análise do impacto das atividades

Os projetos e o exemplo das publicações referidos anteriormente revelam o impacto das atividades científicas dos docentes que poderão ter contribuído para o desenvolvimento económico.

7.2.2. Análise da integração das atividades

Algumas das atividades científicas realizadas no curso decorrem e inserem-se em projetos de investigação em curso na ESA

7.2.3. Análise da monitorização das atividades

Nada a referir

7.3. Internacionalização

	18/19	19/20	20/21	21/22
Nº estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	1.00	0.00
% estudantes estrangeiros/as (não inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	2.94	0.00

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

O curso iniciou-se neste ano letivo de 2019/2020, sem qualquer aluno estrangeiro. No ano 2020/2021 teve um aluno PALOP que não frequentou as aulas nem foi avaliado.

8. Análise SWOT do Ciclo de Estudos

Item do CE	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Constrangimentos
	<p>Desenvolvimento de áreas de conhecimento e de trabalho na área da Eng. Agronómica, e contribuição para a colmatação das necessidades de recursos humanos especializados sentidas pelo sector; Articulação dos objetivos e funcionamento do curso com o projeto científico, educativo e cultural do IPVC; Instituição com experiência relevante em CTeSP, Licenciaturas e Mestrados em áreas convergentes; Corpo docente com elevada qualificação técnica e científica na área, articulado com outras instituições de ensino superior, centros de investigação, tecido empresarial e organizações sectoriais; Investigação relevante a nível institucional e individual e prestação de serviços qualificados na área científica do curso; Reforço recente da gestão, da quantidade, qualidade e acesso a meios laboratoriais e tecnológicos; Práticas de ensino-aprendizagem centradas nas necessidades dos alunos, com acesso alargado a meios laboratoriais e orientação tutória.</p>	<p>Debilidades na comunicação, divulgação e promoção da oferta formativa da ESA/IPVC. Necessidade de melhorias na gestão documental e bases de dados. Dificuldade de realização de trabalhos curriculares de investigação, criadas pela pandemia ou por limitações orçamentais e estrangulamentos em recursos humanos; Dimensão da ESA-IPVC e a dificuldade de gerar economias de escala em termos da gestão dos recursos afetos; Horários intensivos com as aulas presenciais concentradas às sextas-feiras e sábados; A pandemia obrigou a aulas não presenciais, dificultando assim o cumprimento dos objetivos das UC.</p>	<p>Disseminação de técnicas inovadoras conducentes a novas ideias de negócio em meio rural, em setores como os dos vinhos verdes, horticultura protegida e intensiva, fruticultura, ou da correta gestão da água; Melhoria dos impactos ambientais da atividade agrícola no território e particularmente nas zonas vulneráveis, e também das rendibilidades das empresas através de novas práticas agronómicas e de gestão; Reforço da empregabilidade e da capacidade humana/técnica das empresas e cooperativas num território onde a agricultura constitui um setor de extrema relevância para o tecido socioeconómico; Promoção da criação de redes de conhecimento, trabalho e ensino a nível regional e transfronteiriço, através da cooperação com outras instituições de ensino de um lado e outro da fronteira, com empresas e organizações do setor, e com antigos alunos graduados ou não pelo IPVC; Procura do ciclo de estudos por profissionais ativos visando o aprofundamento de conhecimentos ou a requalificação.</p>	<p>Inserção geográfica do IPVC numa região sujeita a continuada contração demográfica nas camadas mais jovens; A oferta formativa em áreas curriculares alternativas ou mesmo similares noutras instituições de ensino aumenta a concorrência entre instituições na angariação de alunos; A não decorrência de uma obrigatoriedade formativa (não se trata de um mestrado integrado), e as crescentes dificuldades económicas que o país atravessa, são fatores que podem contribuir para uma menor adesão ao curso; O sector empresarial regional e transfronteiriço, sendo um empregador crescente, mantém-se incipiente e com debilidades; Situação atual de pandemia.</p>

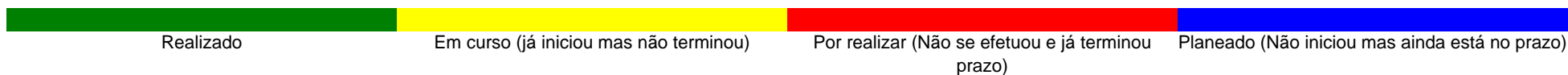
9. Acompanhamento de Ações de melhoria definidas em anos anteriores

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
Aumento das visitas de estudo em contexto empresarial, complementando o processo de aprendizagem e fazendo a ligação entre a componente prática e teórica no estudo das UC promovendo-se a interação de grupo e permitindo a aquisição de novas competências práticas.nReforçar e estimular a participação ativa de todos os estudantes na elaboração dos trabalhos de grupo, e contribuir que os mesmos sejam originais e possuam um elevado carácter científico.nnEstimular os estudantes para o estudo contínuo ao longo dos diversos módulos do curso, e a investigação sobre temas fundamentais							

para o curso. Aumento das visitas de estudo em contexto empresarial, complementando o processo de aprendizagem e fazendo a ligação entre a componente prática e teórica no estudo das UC promovendo-se a interação de grupo e permitindo a aquisição de novas competências práticas.						
--	--	--	--	--	--	--

Legenda:



Nem sempre se conseguiram concretizar as visitas de estudo, ou por dificuldades económicas ou dificuldades sanitárias.

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 fez ou não e justificar)	Cor de Fase
-------------------------------	------	---------------	-------------------------------	-----------	-----------------------------	---	-------------

Legenda:



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
----------------------------------	------	---------------	----------------------------------	-----------	-----------------------------	--	-------------

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

O presente ano letivo permitiu cumprir os objetivos do curso.

O sucesso escolar foi muito elevado, ficando todos os alunos do 1º ano em condições de se inscreverem no 2º ano do curso.

Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes no processo ensino/aprendizagem revelaram um elevadíssimo grau de satisfação por parte dos alunos.

A produção científica e os projetos associados ao corpo docente foram relevantes, mas muito variáveis entre docentes.

As facilidades oferecidas pela ESAPL a nível laboratorial, informático e de informação, de campo., as visitas de estudo possíveis, e a presença de convidados, contribui para a diversificação dos meios ao acesso dos estudantes que contribuem para o cumprimento dos objetivos do curso.

O aspeto mais fraco prende-se com a baixa taxa de sucesso no 2º ano, já que a grande maioria dos estudantes não termina o 2º ano dentro do prazo previsto, e vários alunos não se inscrevem no 2º ano, ficando apenas com a pós-graduação.

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	01-01-2023 14:48	Submissão do RAC	Luís Brito	Coordenador/a de Curso
3	08-06-2023 16:09	O CP apreciou positivamente o RAC em reunião de 07.06.2023	Joaquim Alonso	Conselho Pedagógico da escola
4	23-06-2023 10:29	.	Maria Sanjiao	Direção da escola

Legenda:

Edição do RAC

Submissão do CC

Apreciação do CP

Reprovado pela direção

Aprovado pela direção