Instituto Politécnico Viana do Castelo

Escola Superior Agrária

Mestrado

Engenharia do Território e do Ambiente

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO

2021/22

Coordenador/a: Joaquim Mamede Alonso

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 6
4. Ambientes de Ensino/Aprendizagem 8
5. Resultados 9
6. Conclusão 15

1. Comissão de Curso

-Coordenador/a: Joaquim Mamede Alonso

-Docentes: Ana Cristina Pontes de Barros Rodrigues
Ana Isabel Oliveira Faria Ferraz
Joana Lopes Teixeira Nogueira Santos
Sandra Cristina Gonçalves da Silva

-Estudantes: Diana Maria Rodrigues Brandão
Joaquim Gonçalves de Oliveira

2. Parcerias

2.1. Parcerias internacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
Red Iberoamericana denInvestigación ennAgricultura Orgánicann(REDIAO)				
CYTED				
TREASURE Diversity local pig breeds & prod. System				
Elaboração de auditorias aos Sistemas de Abastecimento e saneamento - PwC				
Participação no projeto BIGDAT4River				
Participação no projeto iWATER				

2.2. Parcerias nacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
PORBIOTA?Infrastruturas Informat. Research on Biodiversity 2014/15 nH2020-SC5-2014; SC5-16-2014 G				
FIRESMART: Forest and land management options to prevent fires nINTERREG-2006/7				
Proj I&D+i:nFiberRec.09/22-02/24 FCT(2022.09272.PTDC) k?43,2/IPVC17,3Proj				
SeverusPT.01/21-01/24 FCT(PCIF/RPG/0170/2019) k?279,8/IPVC55,8				
NUTRIR.01/21-11/23 NORTE-06-3559-FSE-000204 k?485,8/IPVC412,9				
Plano de Recuoperação do Granito Pedras de Ponte de Lima				
Plano Intermunicipal de Adaptação Climática do Alto Minho				

Plano Municipais de Ação Climática				
Elaboração de auditorias aos Sistemas de Abastecimento e saneamento - PwC				
Avaliação e gestão de bases de dados espaciais (Municípios e FORESTIS)				

2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

Estabelecidas diversas parcerias com obj. i) reforçar e divulgar a oferta junto das graduação conisderadas afins (integrar alunos em atividades técnico-científicas: PAP, estágios,..), ; ii) colaboração em teses e candidaturas de projetos I&D+i, serviços de consultoria, apoio técnico, formação especializada, envolvendo docentes e alunos (e.g projetos desenvolvidos em UC, estágios), e.g IES e Centros I&D (CVR, CIMAR, CIBIO,.), empresas (SONAE, InfoPortugal, Semural, BRISA, EDP, Resulima, Gintegral, LIPOR, Águas do Norte, Sarreliber, Suavecel..), gabinetes de projeto/consultoria ambiental (LRB-Investimentos e Consultoria, CPA-Consultoria e Projetos de Ambiente, Gabgester, Landprojec GIPA Lda, SIMBIENTE-Eng e Gestão Ambiental, XZ Consultores,.), Associações/ONG (AFL, Forestis, ADRIL, ADRIMINHO, ARDAL, Valimar, CEVAL, ANPC/CDOS Viana do Castelo, GEOTA,..) e Administração (ICNF, APA, AREALIMA, Municípios,..) e identificar novas parcerias ERASMUS. No quadro dos Cursos de ambinete, a ESA apresenta parcerias e protocolos com as seguintes entidades: proMetheus; CIM Alto Minho; Agência do Ambiente e Energia do Alto Minho; CITTAM; DATALAB; INCUBO; AECT Rio Minho; APCER; ESRI; INFOPORTUGAL; EDP; BRISA; SOCARTO; ECOREDE; SIMBIENTE; GEOATRIBUTO; LRB
Associados; ÁGUAS DO NORTE/AGUAS MINHO; GINTEGRAL; LIPOR; ENCENERGY; ADENE; VentoMINHO; SINERGEO; FloraDATA; EUROPAC/DSSMITH; FERTI.COM; QUATERNAIRE; ESPORÃO; Ponto NATURA; EXPLOREIBERIA; RESULIMA; RESINOR; VALORMINHO; BRAVAL, entre outros.

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	21/22
Sexo	**%**
Feminino	50
Masculino	50
Idade	**%**
20-23 anos	22.22
24-27 anos	38.89
>27 anos	38.89
Distrito	**%**
Braga	27.78
Viana do Castelo	66.67

Os alunos colocadas são titulares do grau de licenciatura, preferencialmente nas áreas das Ciências, Tecnologias, Engenharia e Gestão do
Ambiente, outros cursos de Engenharia, Biologia, Ecologia, Arquitetura (Paisagista) e Geografia, ou mesmo em outras áreas, que pretendem formação complementar, atualização de conhecimentos, reconversão ou inserção profissional.
Os Alunos são detentores de licenciatura, e mesmo mestres, em outras áreas de conhecimento e somente um apresenta o 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.
Um aspeto importante tem sido a procura do curso por alunos de diversas áreas de conhecimento e alunos estrangeiros em particular dos PALOP.

3.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	0	0	0	18
TOTAL	0	0	0	18

Os alunos encontram-se atualmente no segundo ano. Este facto determina que muitos encontram-se em desenvolvimento da sua tese de mestrado Desta forma entende-se que no final do presente ano letivo possamos ter alunos com a tese desenvolvida.

3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	18/19	19/20	20/21	21/22
N.º VAGAS	0.00	0.00	0.00	25.00
N.º Matriculados/as(1ºano 1ªvez)	0.00	0.00	0.00	18.00
% OCUPAÇÃO	%	%	%	%
MATRICULADOS/AS(1ºano / 1ªvez)/vagas	0.00	0.00	0.00	72.00

Os alunos que ingressaram no CE encontram-se na faixa etária dos 20 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 no ativo e formações distintas nas áreas de ambiente, floresta, agricultura, geografia, alimentar e biotecnologia...

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

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	21/22
% de Participação	S1	0.00	0.00	0.00	50.00
	S2	0.00	0.00	0.00	18.75

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22
Índice Médio Satisfação - Curso		0.00	0.00	83.33
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	0.00	0.00	98.29
	S2	0.00	0.00	93.98
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	0.00	0.00	95.76
	S2	0.00	0.00	93.52

O índice de satisfação nos items i) curso; ii) Docentes; e iii) UC; mantem-se em valores superiores a 890 a 95 %, 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

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

Nota: Dados do RAIDES

Nota média final de curso

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
Nota média final	15.00	0.00	15.00	15.00

Os alunos encontram-se no segundo ano letivo e como tal, ainda não podem ter terminado e existirem diplomados. No final do ano letivo espera-se que alguns alunos tenham entregue, defendido e terminado a os relatórios, teses ou projetos.

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	CA	Engenharia Geomática	15.00	17.27	18.00	17.00	15.00	100.00	100.00
1	CA	Gestão Integrada de Recursos Hídricos	15.00	16.60	19.00	14.00	15.00	100.00	100.00
1	CA	Inovação e Investigação	15.00	14.73	18.00	12.00	15.00	100.00	100.00
1	CA	Modelação Ambiental e Suporte à Decisão	15.00	16.93	18.00	16.00	15.00	100.00	100.00
1	CA	Observação da Terra	16.00	15.20	19.00	14.00	15.00	93.75	100.00
1	CA	Ordenamento do Território e Urbanismo	16.00	15.00	17.00	13.00	15.00	93.75	100.00
1	CA	Projetos em Engenharia do Ambiente	15.00	16.07	18.00	14.00	15.00	100.00	100.00
1	CA	Recursos Geológicos e Qualidade dos Solos	16.00	12.73	16.00	11.00	15.00	93.75	100.00
1	CA	Sistemas Ambientais e Sustentabilidade	16.00	12.93	18.00	10.00	15.00	93.75	100.00
1	CA	Sistemas de Gestão e Auditoria	15.00	15.93	18.00	14.00	15.00	100.00	100.00

		Ambiental							
1	CA	Sistemas Energéticos	15.00	14.33	17.00	13.00	15.00	100.00	100.00
1	CA	Tecnologias de Tratamento de Resíduos e Efluentes	16.00	14.60	17.00	13.00	15.00	93.75	100.00

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

As turmas apresentam uma excelente dinâmica de grupo com uma aposta clara e com excelentes resultados, de trabalhos/projetos de grupo. A dimensão dos grupos e a proximidade com os docentes permite o acompanhamento próximo e atento das necessidades da turma e especificidade de cada aluno. As metodologias ativas suportadas em projeto, apoio à comunidades, envolvimento em projetos de investigação no quadro de grupos de trabalho reais, tem-se mostrado muito conseguente para a provação e avaliação fina. Seja por frequências seja por exame os alunos têm sido aprovados com notas finais médias elevadas, Ainda existem algumas UCs, essenciais ao Curso, que pela sua especificidades e distância curricular as formações de base as notas finais apresentam menor valor.

5.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	0	0	0	3
2º	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	3

A saída destes alunos deve-se à dificuldade de compatibilização profissional e escolar associada, num dos casos, ao distanciamento técnico-cinetifco da sua formação relativamente aso sistemas e metodologias de trabalho desenvolvidas ao longo do curso.

5.1.4. 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)			

Não se aplica considerando que ainda não existem diplomados do Curso

5.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

Centros de investigação em que docentes do curso estão integrados

Centro de Investigação	Código CI	Classificação FCT	IES gestora	Docente Membro Integrado
proMetheus- Unidade de Investigação em Materiais, Energiane Ambientenpara a SustentabilidadeproMetheus- Unidade de Investigação em Materiais, Energiane Ambientenpara a Sustentabilidade		Bom	IPVC	Ana Feraz, Ana Cristina Rodrigues, Joana Nogueira, Leonel Nunes

CISAS - Centro de Investigação e Desenvolvimento em SistemasnAgroalimentares e Sustentabilidade		Bom	IPVC	Isabel Valin
CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos GenéticosnResearch Centre in Biodiversity and Genetic Resources		Excelente	UP	Joaquim Mamede Alonso, João Gonçalves
CIMO - Centro de Investigação de Montanha. Mountain Research Center		Excelente	IPB	Miguel Brito, José Pedro Araújo e Isabel Mourão

Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
FiberRec.09/22-02/24 FCT(2022.09272.PTDC) k?43,2/IPVC17,3				
nhttps://project-selina.euneLTER PLUS - INFRAIA-01-2018-2019 CA17122 https://www.cost.eu/actions/CA17122				
Eur.Topic Centre on Biod. and Eco.-OCP/EEA/NCE/21/001-ETC BE 2023-2026				
ALTO MiNHO adaPT				
Prest.Serv PwC (AQS à ERSAR)				
SEIVA.09/21-02/22 FundoAmbiental k?30/IPVC21				
SINVAQUA.11/21-03/22 FundoAmbiental k?84.7/IPVC71,9				
PORBIOTA/LIFEWATCH.06/17-06/22 FCT(POCI-01-0145-FEDER-022127) k?5268/IPVC226,1				
MAGIC.01/21-04/23 POCI-01-0145-FEDER-032485 k?10/IPVC5				
BIOma.07/20-06/23 POCI-01-0247-FEDER-046112 k?6723,7/IPVC390,7				
TECH.10/20-09/23 NORTE-01-0145-FEDER-000043 k?1656,7/IPVC1019,7nFLOREST@.04/21-06/23 NORTE-01-0247-FEDER-070301				

k?724,2/IPVC132,4				
SeverusPT.01/21-01/24 FCT(PCIF/RPG/0170/2019) k?279,8/IPVC55,8				
NUTRIR.01/21-11/23 NORTE-06-3559-FSE-000204 k?485,8/IPVC412,9				
MCFIRE.02/19-01/23 FCT(PCIF/MPG/0108/2017) k?223,7/IPVC33,5				

Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Artigo Revistaninternacional	Amorim, A., Rodrigues, R., Nunes, L.J.R., Freitas, M., Moura, L. 2022. Dryocosmus kuriphilusnYasumatsu (Hymenoptera: Cynipidae) in Minho (Northern Portugal): Bioecology, Native ParasitoidnCommunities and Biological Control with Torymus sinensis Kamijo (Hymenoptera: Torymidae).nAgronomy 12, 2184. nhttps://www.mdpi.com/2073-4395/12/9/2184
Artigo Revista internacional	Araújo-Paredes, C., Portela, F., Mendes, S., Valín, M.I. 2022. Using Aerial Thermal Imagery tonEvaluate Water Status in Vitis vinifera cv. Loureiro. Sensors 22(20), 8056.nhttps://doi.org/10.3390/s22208056
Artigo	Fernández, J.A., Ayastuy, M.E., Belladonna, D.P., Comezaña, M.M., Contreras, J., Mourão, I.M.,nOrden, L., Rodríguez, R.A. 2022. Current Trends in Organic Vegetable Crop Production: Practicesnand Techniques. Horticulturae 8, 893.n https://doi.org/10.3390/horticulturae8100893.
Artigo	Gimranov, E., Santos, J.D.N., Vitorino, I. , Martín, J., Fernando, R., Moura, L., Tavares, F., Santos,nC., Mariz-Ponte, N., Lage, O.M. 2022. Marine bacterial activity against phytopathogenicnPseudomonas show high efficiency of Planctomycetes extracts. Eur J Plant Pathol 162, 843?854.nhttps://doi.org/10.1007/s10658-021-02441-2
Artigo	Mourão, I., Mouro, C.V., Brito, L.M., Costa, S.R., Almeida, T.C. 2022. Impacts of therapeuticnhorticulture on happiness and loneliness in institutionalized patients with mental health conditions.nBritish Journal of Occupational Therapy 85, 111-119. https://doi.org/10.1177/03080226211008719
Artigo	Mariz-Ponte N, Gimranov E, Rego R, Moura L, Santos C, Tavares F. (2022). Distinct phenotypicnbehaviours within a clonal population of Pseudomonas syringae pv. actinidiae. PLoS One. 2022 Junn9; 17(6): e0269343. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269343
Artigo	Moura, L., Pinto, R., Rodrigues, R., Brito, L.M., Rego, R., Valin, I.M., Mariz-Ponte, N., Santos, C.,nMourão, I. 2022. Effect of Photo-selective Nets on Yield, Fruit Quality and Psa Disease Progressionnin a ?Hayward? Kiwifruit Orchard. Horticulturae, 8 (11), 1062.nnhttps://doi.org/10.3390/horticulturae8111062
Livro	Rodrigues, A.C., Ferraz, A., Dias, G., Valin, I., Nogueira, J., Brito, M., Guerreiro, A., Calheiros,nS.C.S. 2022. Nature-Based Solutions to Promote Environmental Education on Integral EcologicalnSanitation. In: Vasconcelos C., Calheiros C.S.C. (eds) Enhancing Environmental Education ThroughnNature-Based Solutions. Integrated Science, vol 4. Springer, Cham., pp. 345-360.nhttps://doi.org/10.1007/978-3-030-91843-9_20
capitulo livro	Ana Cristina Rodrigues, Ana Ferraz, Gabriela Dias, Isabel Valin, Joana Nogueira, Miguel Brito, Aline Guerreiro & Cristina S. C. Calheiros (2022). In: Vasconcelos, C., Calheiros, C.S.C. (eds) Enhancing Environmental Education Through Nature-Based Solutions. Integrated Science, vol 4. Springer, Cham. 345-360 (http://doi.org/10.1007/978-3-030-91843-9)
Artigo	Coura, R.D.; Alonso, J.M.; Rodrigues, A.C.; Ferraz, A.; Mouta, N.; Silva, R.; Brito, A.G. (2021) Spatially explicit model for anaerobic co-digestion facilities location and pre-dimensioning in northwest portugal. In Agra?rias [livro eletro?nico]: pesquisa e inovac?a?o nas cie?ncias que alimentam o mundo VII / Organizador Eduardo Euge?nio Spers. ? Curitiba, PR: Artemis, 2021. ISBN 978-65-87396-51-4, DOI 10.37572/EdArt_181221514

Artigo	Calheiros C., Ferraz A., Brito M., Rodrigues A.C., 2020. Sistemas de saneamento ecolo?gico, In Rodrigues, A., Calheiros C., Guerreiro A. (Eds.), Guia para o Saneamento Ecológico Global, 13-32, ISBN: 978-972-95778-9-5. (Ebook: http://hdl.handle.net/20.500.11960/2415)
Artigo	Tiago Florindo, Ana I. Ferraz, Ana C. Rodrigues, Leonel J. R. Nunes (2022) Residual Biomass Recovery in the Wine Sector: Creation of Value Chains for Vine Pruning, Agriculture. Agriculture 2022, 12(5), 670 (http://doi.org/10.3390/agriculture12050670)
Artigo	Ferraz, A. I.; Amorim C.; Tavares, T.; Teixeira, J. A. (2015). Chromium(III) biosorption onto spent grains residual from brewing industry: equilibrium, kinetics and column studies, International Journal of Environmental Science and Technology, 12 1591-1602, DOI: 10.1007/s13762-014-0539-6
Artigo	Renata D?Arc Coura, Ana Ferraz, Ana Cristina Rodrigues (2016). Co-digestion of cattle manure and sewage sludge ? effects on biodegradation rates. International Journal of Advances in Science Engineering and Technology, 4 (1) 88-91. ISSN: 2321-9009. IRAJ DOI Number - IJASEAT-IRAJ-DOI-3647. URL http://www.iraj.in/journal/journal_file/journal_pdf/6-215-145215854588-91.pdf
Artigo	Coura R.D., Rodrigues A.C., Alonso J.M., Ferraz A.I., Brito L.M., Abrantes J.C.d.C., Brito A.G. (2021). Combined Pretreatment by Ultrasound and Struvite Precipitation of Raw Substrates: A Strategy to Overcome C/N Ratio Unbalance in Nitrogen-Rich Anaerobic Co-Digestion Systems. Sustainability, 13, 2175. https://doi.org/10.3390/su13042175
Artigo	Coura R.D., Alonso J.M., Rodrigues A.C., Ferraz A.I., Mouta N., Silva R., Guerreiro de Brito, A. (2021). Spatially explicit model for anaerobic co? digestion facilities location and pre? dimensioning considering spatial distribution of resource supply and biogas yield in the northwest Portugal. Appl. Sci., 11, 1841. https://doi.org/10.3390/app11041841
Artigo	Nunes L.J.R., Loureiro L.M.E.F., Sa? L.C.R., Matias J.C.O., Ferraz A.I.O.F., Rodrigues, A.C.P.B. (2021). Energy Recovery of Agricultural Residues: Incorporation of Vine Pruning in the Production of Biomass Pellets with ENplus® Certification. Recycling, 6 (28). https://doi.org/10.3390/recycling6020028
Artigo	Nunes L.J.R., Rodrigues A.M., Matias J.C.O., Ferraz, A.I., Rodrigues, A.C. (2021). Production of Biochar from Vine Pruning: Waste Recovery in the Wine Industry. Agriculture,11, 489. https://doi.org/10.3390/agriculture11060489
Artigo	Residual Biomass Recovery in the Wine Sector: Creation of Value Chains for Vine PruningnTiago Florindo, Ana I. Ferraz, Ana C. Rodrigues, Leonel J. R. NunesnAgriculture, (2022)
Artigo	Effects of input data sources on species distribution model predictions across species with different distributional rangesnS. Arenas-Castro, A. Regos, I. Martins, J. Honrado, J. AlonsonJournal of Biogeography, Volume 49, Issue 7, (2022) 1299-1312
Artigo	Fine-tuning the BFOLDS Fire Regime Module to support the assessment of fire-related functions and services in a changing Mediterranean mountain landscapenÂngelo Sil, João C. Azevedo, Paulo M. Fernandes, Joaquim Alonso, João P. HonradonEnvironmental Modelling and Software, Volume 155, (2022)
Artigo	Filipe Dias Rodrigues, Joaquim Mamede Alonso, Pedro Miguel Ribeiro Castro. SICAP ? Sistema de Informação Cadastral e Administração de Propriedades. Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, Volume 2022-June, (2022)
Artigo	Digital Soil Mapping methods for monitoring edaphic parameters (Sentinel-2 and UAV) to support soil conservation and water management in vineyard plotsnTânia Gonçalves-Rodrigues, Renato Silva, Nuno Mouta, Cristiano Barros, Susana Mendes, Cláudio Araújo-Paredes, Isabel Valín, Lourenço Charters, Joaquim AlonsonIX Congresso Ibérico das Ciências do Solo, (2022)
Artigo	PERES, C.B., RESENDE, P.M.R., NUNES, L.J.R., MORAIS, L.C., (2022), ?Advances on Carbon Capture and Use (CCU) Technologies: A Comprehensive Review and CO2 Mitigation Potential Analysis?, Clean Technologies (MDPI), 4(4), 1193-1207.nnhttps://doi.org/10.3390/cleantechnol404007327) P
Artigo	MORAIS, L.C., MAIA, A.A., RESENDE, P.R., ROSA, A.H., NUNES, L.J.R. (2022) ?Thermochemical Conversion of Sugarcane Bagasse: A Comprehensive Analysis of Ignition and Burnout Temperatures?, Clean Technologies (MDPI), 4(4), 1127-1137.nnhttps://doi.org/10.3390/cleantechnol404006826)
Artigo	ARAÚJO, I., NUNES, L.J.R., VILAS, D.P., CURADO, A. (2022), ?Solar PV Production Management in a High Energy-Consuming Hall of Residence?, Energies (MDPI), 15(22), 8412.nnhttp://doi.org/10.3390/en15228412

5.3. Internacionalização

	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
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 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.

6. Conclusão

O Mestrado em Engenharia do Ambiente e Território e do Ambiente reflete as mudanças ocorridas no contexto social, político e científico, bem como os avanços em soluções tecnológicas que exigem uma adaptação constante centrada no conhecimento e formação superior, capaz de dar resposta às necessidades emergentes do tecido económico e institucional. A capacidade da ESA/IPVC na conceção e no ensino de cursos de especialização, graduação e mestrado; as condições laboratoriais e os projetos de I&D+i das Unidades de Investigação internas e dos Centros de Investigação associados; a qualidade de outros recursos de ensino (centro de informação geográfica, plataformas e-learning, laboratórios); mostram a capacitação individual (corpo docente) e institucional (IPVC) para lecionar este curso de Mestrado.

A organização curricular deste Mestrado visa a formação de engenheiros capazes de conceber, planear, gerir e executar soluções de forma integrada nas suas dimensões ecológica, social, económica e tecnológica, com vista a promover um desenvolvimento territorial sustentável, inteligente e inclusivo no quadro dos referenciais e prioridades (inter)nacionais, regionais e locais (H2020, Strategic framework-Education & Training 2020; Desafios Societais da Estratégia Nacional de Especialização Inteligente; Estratégia Regional de Especialização Inteligente; Plano Estratégico do Alto Minho-Minho Lima 2020). Desta forma visa-se formar Mestres com capacidade de análise, resposta ou mesmo, de proposta e inovação nos modelos organizativos e tecnológicos promotores de qualidade ambiental, desenvolvimento territorial e qualidade de vida. Ao longo do curso exploram-se as ciências ambientais e geoinformática aplicadas aos sistemas de gestão e tecnologias ambientais, gestão de recursos naturais e ordenamento do território.

Este Mestrado insere-se em áreas de investimento e empregabilidade crescentes em perfis profissionais de natureza científica, técnica, tecnológica, de gestão, consultadoria e formação profissional para responder às necessidades da administração, tecido empresarial, unidades comerciais e iniciativas de base empresarial ou social. No conjunto refere-se o interesse em alargar a oferta formativa do IPVC no Alto Minho e a oportunidade de apoiar indiretamente aplicações e sectores económicos em franco desenvolvimento. O Curso de Mestrado visa contribuir para aumentar o conhecimento da região, do desenvolvimento de trabalhos de I&D+i e prestação de serviços técnicos especializados dirigidos para as empresas, administração, sector associativo bem como, promover e aumentar a iniciativa económica regional e local de base empresarial ou social.

O presente ano letivo em análise aconteceu com procura e sucesso de ensino-aprendizagem por parte dos alunos e docentes, permitindo cumprir os objetivos do curso. O sucesso escolar e a avaliação final dos alunos foi positiva e mesmas, com valores muito elevados, ficando todos os alunos do 1º ano em condições de transitarem de ano. 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.