



**ÁREA NUCLEAR ENSINO E APRENDIZAGEM
RELATÓRIO DE CURSO**

Licenciatura em Engenharia do Ambiente

Ano letivo 2023-24
11/02/2025

Identificação	3
Estrutura Curricular	3
Plano de Estudos	3
Ligações Externas no Apoio à Docência	5
Locais de Estágio e/ou de Formação em Serviço	6
Trabalhos de Investigação envolvendo Estudantes	7
Informações adicionais	7
Corpo Docente	7
Índice de envelhecimento do corpo docente	9
Estudantes	10
Informação Adicional Sobre os Estudantes	10
Procura	11
Estratégias Adotadas para Aumentar a Procura	12
Sucesso Académico	13
Estratégias Adotadas para Combate ao Insucesso	14
Abandono Escolar	15
Estratégias Adotadas para Combate ao Abandono	16
Internacionalização dos Estudantes	16
Internacionalização dos Docentes	17
Estratégias Adotadas para Incrementar a Internacionalização	17
Empregabilidade	17
Estratégias Adotadas para Melhorar a Empregabilidade do Curso	20
Satisfação	20
Apreciação Global dos Resultados da Satisfação	22
Monitorização do Cumprimento dos Mecanismos de Garantia da Qualidade para as Unidades Curriculares	22
Análise Crítica do Funcionamento do Curso	23
Melhorias Identificadas em anos anteriores	23
Melhorias Propostas	25
Observações	25

Identificação

diretor de curso:	[3187] Pedro Agostinho Da Silva Baila Madeira Antunes
regime de funcionamento:	-
grau/diploma:	Licenciado
departamento:	Departamento de Ambiente
unidade orgânica:	[3182] Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

Estrutura Curricular

ÁREA CIENTÍFICA/ÁREA DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO	ECTS	
	Obrigatórios	Opcionais
Tronco comum		
Ambiente e Energia	54	12
Ciências de Base	55	0
Ciências de Engenharia	54	0
Competências Básicas	5	0
Total	180	

Plano de Estudos

NOME DA UNIDADE CURRICULAR:	ANO / SEMESTRE	ÁREA CIENTÍFICA	DURAÇÃO	HORAS DE TRABALHO	HORAS DE CONTACTO	ECTS	OBSERVAÇÕES
Álgebra Linear e Geometria Analítica	1º Ano / 1º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Análise Matemática I	1º Ano / 1º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Dinâmica dos Sistemas Terrestres	1º Ano / 1º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Ecologia e Conservação da Natureza	1º Ano / 1º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Introdução à Engenharia e ao Ambiente	1º Ano / 1º Semestre	Competências Básicas	Semestral	0132:30	0082:00	5	
Química Geral	1º Ano / 1º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Análise Matemática II	1º Ano / 2º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Aplicações para Engenharia do Ambiente	1º Ano / 2º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Física Geral	1º Ano / 2º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Microbiologia	1º Ano / 2º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	

Química Orgânica	1º Ano / 2º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Tratamento Estatístico de Dados	1º Ano / 2º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Fenómenos de Transferência	2º Ano / 1º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Mecânica dos Fluidos	2º Ano / 1º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Métodos de Análise Química	2º Ano / 1º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Métodos Numéricos	2º Ano / 1º Semestre	Ciências de Base	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Operações Unitárias e Reatores	2º Ano / 1º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Termodinâmica	2º Ano / 1º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0132:30	0052:00	5	
Cartografia e Sistemas de Informação Geográfica	2º Ano / 2º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Combustão e Controlo de Emissões Gasosas	2º Ano / 2º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Hidrologia e Recursos Hídricos	2º Ano / 2º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Laboratórios de Aplicação	2º Ano / 2º Semestre	Ciências de Engenharia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Poluição e Qualidade da Água	2º Ano / 2º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Acústica e Poluição Sonora	3º Ano / 1º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Gestão e Tratamento de Resíduos	3º Ano / 1º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Laboratórios de Engenharia do Ambiente	3º Ano / 1º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Poluição e Reabilitação dos Solos	3º Ano / 1º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Tratamento de Água	3º Ano / 1º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Energia Sustentável	3º Ano / 2º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Estágio	3º Ano / 2º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0318:00	0013:00	12	Optativa: Opção I;
Instrumentos de Apoio à Decisão	3º Ano / 2º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Poluição e Qualidade do Ar	3º Ano / 2º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0159:00	0065:00	6	
Projeto	3º Ano / 2º Semestre	Ambiente e Energia	Semestral	0318:00	0013:00	12	Optativa: Opção I;

Ligações Externas no Apoio à Docência

Ao longo do Curso diversas UC têm ligações externas de apoio à docência. São realizados alguns trabalhos aplicados nas UC em interação com empresas e municípios.

Sobretudo em UC da área científica de Ambiente e Energia, são realizados trabalhos práticos em estreita ligação com instituições externas, incluindo empresas e organismos públicos.

Alguns trabalhos práticos de controlo e monitorização ambiental de UC são realizados, no todo ou em parte, no exterior, p.e. medições de ruídos em arruamentos da cidade de Viseu e recolhas de amostras em meios hídricos (rio Pavia).

Na UC de Estágio/Projeto, em 2023/2024, diversos estudantes realizaram o seu trabalho de estágio em empresas. Em cada Entidade Acolhedora (EA) o estagiário era acompanhado por um monitor, quadro superior da EA, que não só era o elo de ligação da EA com a ESTGV, como orientava os trabalhos inerentes à persecução dos objetivos do Estágio.

Ao longo dos anos, algumas UC integram nas suas atividades lectivas palestras realizadas por professores/investigadores ou outros profissionais exteriores à UC. Por exemplo, em 2023/2024, na UC Laboratórios de Engenharia do Ambiente realizou-se uma palestra com a Doutora Rosa Maria Gomes Silva do Instituto Politécnico de Viseu relativa a: "Vosviewer: compreender o impacto da pesquisa através de visualizações".

Recorrentemente no Curso, em diversas UC são realizadas visitas de estudo, p.e. a áreas protegidas, a estações de tratamento de água, a estações de tratamento de águas residuais, a aterros sanitários e sistemas integrados de resíduos, a empresas industriais e a centrais térmicas e da biomassa.

Em 2023/2024 verificaram-se alguns constrangimentos institucionais na disponibilização de meios de transporte, pelo que o número de visitas de estudo foi inferior ao normal.

Locais de Estágio e/ou de Formação em Serviço

Algumas das instituições/empresas protocoladas onde os estudantes podem realizar estágios, como tem sucedido nos últimos anos letivos:

ACTIVE AEROGELS

AC Mangualde ADIV ADRA

Águas do Planalto AIRV AMBASSIST

AIGA Concept

Ambiente Global Ambiteste AMPB Avicasal Bimbo Borgestena Câmara Municipais da Região CBE

Cerutil Cespa CISE CVRD

AIS DIN

Interecycling Duritcast Ecogeo ERSUC

Faurecia FiscalPreve Flexipol Futurainbow

GUM CHEMICAL SOLUTIONS

Heliflex Ideia Verde Interecycling Labesfal

LabHC Labialfarma LusoVini NoctulaNutrofertil Pedamb

Nutrofertil

Pereira & Iadeira PSA ζ

Peugeot Citroën Automóveis SA

Riscos e Ruído Sasal

Seialab

SINAMBI Consultores SMAS Viseu

Sonae SA, Oliveira do Hospital Sondarlab

Tecnilac

Telhabel Construções Texlaautomotive Texteis Trilhos Energeticos Udaca

Visabeira-GranBeira Visabeira Pro Vouga Tintas YOURLAB

Trabalhos de Investigação envolvendo Estudantes

Ao longo dos anos, na UC de Estágio/Projeto, alguns dos estudantes têm interagido com projetos de investigação científica aplicada realizados nas instituições de acolhimento e pelo Departamento de Ambiente e seus docentes nos laboratórios afetos ao Departamento. Cada Estágio/Projeto deu origem a um relatório final, traduzindo todo o trabalho, investigação e desenvolvimento, produzido. Alguns dos temas de trabalho em estágios realizados em 2023/2024:

"Transformação de resíduos em recurso: a valorização de resíduos em adubo. Cotidiano empresarial."

"Identificação e avaliação do potencial de valorização de resíduos. Um caso de estudo no CPMG da Peugeot Citroën Automóveis Portugal, SA."

"Acompanhamento do tratamento do efluente líquido industrial da PSA - Otimização da remoção de Zinco."

Na UC Ecologia e Conservação da Natureza procura-se integrar os estudantes em projetos em curso a decorrer no âmbito da valorização da biodiversidade e dos ecossistemas.

Na UC Métodos Numéricos foi proposto aos estudantes a realização de um trabalho que consistiu no estudo e implementação em MatLab ou Octave de um método numérico não lecionado nas aulas. Os alunos tiveram de entregar o programa elaborado e um relatório com a apresentação do método.

Na UC Acústica e Poluição Sonora os estudantes realizaram um trabalho de pesquisa bibliográfica com o objetivo caracterizar os efeitos do ruído na saúde humana e obtenção de dados estatísticos sobre a exposição das populações ao ruído.

Na UC Laboratórios de Engenharia do Ambiente os trabalhos desenvolvidos não envolvem investigação conceptual, permitem aos alunos investigar e aplicar conhecimentos adquiridos em casos reais. Envolvem a investigação de alternativas aplicadas a casos reais, em 2023/2024: ?Tratamento e Reutilização in situ de Águas Cinzentas para Rega.?. ?Colunas de água e determinação de sólidos em suspensão.?. ?Co-compostagem de Resíduos Sólidos Equinos, Ovinos e Materiais Lenhocelulósicos: Uma revisão sistemática.?. ?Ecotoxic impacts of textile dyeing wastewater: a comprehensive analysis.?

Informações adicionais

Nos últimos anos, tem-se verificado um aumento de publicações científicas e da participação em projetos de I&DT em parceria com empresas e instituições públicas e privadas do Departamento de Ambiente e dos seus docentes; incluindo também atividade de estudantes e estagiários.

Corpo Docente

NOME	CATEGORIA	GRAU ACADÉMICO	ÁREA CIENTÍFICA DO GRAU ACADÉMICO	ESPECIALISTA	CARGA LETIVA NO CURSO
ANDRE CODECO MARQUES	Professor Adjunto	Doutoramento	Matemática	-	156h
António de Fátima de Melo Antunes Pinto	Professor Adjunto Convidado	Mestrado	Agronomia - Protecção Integrada	-	26h
CRISTINA ISABEL RAIMUNDO LUCAS	Assistente	Mestrado	Investigação Operacional	-	52h
EDMUNDO MANUEL TAVARES MARQUES	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia e técnicas afins -> Energia	-	52h
ISABEL MARIA PEREIRA DUARTE	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Eletrotécnica	-	52h
ISABEL PAULA LOPES BRAS	Professor Coordenador sem Agregação	Doutoramento	Ciências de Engenharia	-	130h
JORGE PAULO JESUS SANTOS	Professor Adjunto	Mestrado	Matemática	-	26h
JOSE VICENTE RODRIGUES FERREIRA	Professor Coordenador com Agregação	Doutoramento	Engenharia do Ambiente	-	26h
LUIS ANTONIO PEREIRA DUARTE	Professor Adjunto	Mestrado	Engenharia Civil (Estruturas)	-	52h
Luís Eugénio Pinto Teixeira de Lemos	Professor Coordenador sem Agregação	Doutoramento	Energética/ Ciências de Engenharia	-	195h
Luís Manuel Fernandes Simões	Professor Adjunto	Licenciatura	Geologia (ramo científico)	-	130h
LUIZA MARIA HORA DE CARVALHO	Professor Coordenador com Agregação	Doutoramento	Engenharia Química	-	26h
LUIZA PAULA GONCALVES OLIVEIRA VALENTE DA CRUZ LOPES	Professor Coordenador sem Agregação	Doutoramento	Ciências e Engenharia de Materiais	-	162.5h
MARIA ELISABETE FERREIRA SILVA	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia do Ambiente	-	130h
Paulo Barracosa Correia da Silva	Professor Adjunto	Doutoramento	Ciências da vida -> Biologia	-	52h
PAULO GABRIEL FERNANDES DE PINHO	Professor Coordenador sem Agregação	Doutoramento	Ciências Aplicadas ao Ambiente	-	169h
Pedro Agostinho da Silva Baila Madeira Antunes	Professor Coordenador sem Agregação	Doutoramento	Engenharia Civil	-	234h
SANDRA MARINA ALMEIDA SANTOS	Professor Adjunto Convidado	Doutoramento	Ciências físicas -> Toxicologia Bioquímica	-	143h
Sérgio Miguel Gomes Lopes	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Mecânica	-	201.5h

	2021/22	2022/23	2023/24
número total de docentes	20	20	19
número total de docentes ETI	17.2	17.3	16
número de docentes em tempo integral	16	16	16
número de docentes doutorados em tempo integral	11	11	12
número de professores de carreira	17	17	16
número de docentes em tempo integral por um período superior a 3 anos	14	15	15
número total de docentes doutorados ETI	11.4	11.5	12
número de docentes especialistas de reconhecida experiência e competência profissional ETI (não doutorados)	0	0	0
número de docentes especialistas de reconhecida experiência e competência profissional ETI (incluindo doutorados)	0	0	0
número de docentes inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano	-	-	-
número total de estudantes	34	30	26

	2021/22	2022/23	2023/24
percentagem de docentes em tempo integral	93.02%	92.49%	100.00%
percentagem de docentes doutorados em tempo integral	63.95%	63.58%	75.00%
percentagem de professores de carreira	85.00%	85.00%	84.21%
percentagem de docentes em tempo integral por um período superior a 3 anos	81.40%	86.71%	93.75%
percentagem de docentes doutorados	66.28%	66.47%	75.00%
percentagem de docentes especialistas de reconhecida experiência e competência profissional	0.00%	0.00%	0.00%
percentagem de docentes inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano	-	-	-
docentes e doutores especialistas por cada 30 estudantes	9.7	11.0	13.8
rácio estudantes/docentes ETI	2.0	1.7	1.6

Índice de envelhecimento do corpo docente

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	IE	NÚMERO	IE	NÚMERO	IE
Índice de envelhecimento do corpo docente	<30	0	16.000	0	17.000	0	15.000
	>=30 A <40	0		0		0	
	>=40 A <50	4		3		4	
	>=50 A <60	9		10		10	
	>=60	7		7		5	

Estudantes

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Por ano curricular	1º Ano	14	41.18%	15	50.00%	14	53.85%
	2º Ano	12	35.29%	7	23.33%	5	19.23%
	3º Ano	8	23.53%	8	26.67%	7	26.92%
	Total	34		30		26	

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Por género	Feminino	21	61.76%	16	53.33%	15	57.69%
	Masculino	13	38.24%	14	46.67%	11	42.31%
	Total	34		30		26	

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Por idade	<20	5	14.71%	5	16.67%	1	3.85%
	>=20 A <24	20	58.82%	12	40.00%	12	46.15%
	>=24 A <28	3	8.82%	8	26.67%	12	46.15%
	>=28	6	17.65%	5	16.67%	1	3.85%
	Total	34		30		26	

Informação Adicional Sobre os Estudantes

Procura

	2021/22	2022/23	2023/24
número de vagas	66	67	57
número de candidatos	15	79	42
número de colocados	15	17	14
número de estudantes inscritos no 1º ano pela 1ª vez	12	15	11
nota mínima de entrada (CNA)	Sem efeito	122,7	Sem efeito
nota média de entrada (CNA)	Sem efeito	132,6	Sem efeito

Estratégias Adotadas para Aumentar a Procura

O Curso está inserido nas múltiplas ações de divulgação promovidas institucionalmente pelo Instituto Politécnico de Viseu (IPV), pela ESTGV e pelo Departamento de Ambiente. Estas incluem divulgação online em vários sites e plataformas, organização de feiras e conferências de divulgação em escolas secundárias, Dias Abertos no IPV, missões internacionais de divulgação no Brasil e demais países da Comunidade dos Estados de Língua Portuguesa (CPLP).

Todos os anos, como aconteceu em 2023/2024, o Departamento de Ambiente organiza várias conferências ou eventos de formação, incluindo eventos com a presença de um grande número de professores do ensino básico e secundário. Nesse contexto ou noutras ações do Departamento, usualmente, são emitidas notas de imprensa para a comunicação social local e regional onde é destacada a sua capacitação e a oferta formativa.

O Departamento de Ambiente recebe visitas de estudo do ensino básico, sobretudo, do ensino secundário. De modo sistematizado, usualmente, os programas das visitas de estudo - com duração de uma parte do dia (manhã ou tarde) - incluem uma primeira sessão de boas-vindas, visitas aos laboratórios, realização de algumas atividades de monitorização no exterior, atividades práticas laboratoriais e uma palestra sobre questões ambientais no geral ou relativa à temática ambiental específica, solicitada na preparação da visita. Para estruturação destas iniciativas e aumentar a procura, o Departamento de Ambiente criou o serviço "Formação para o Ambiente e a Tecnologia" [//dep.estgv.ipv.pt/departamentos/amb/educacao-ambiental/](http://dep.estgv.ipv.pt/departamentos/amb/educacao-ambiental/).

Frequentemente, em diversas escolas do distrito de Viseu, os docentes do Departamento de Ambiente deslocam-se a escolas secundárias da região para a realização de palestras (onde, sucintamente, é apresentada a oferta formativa do Departamento, os seus recursos laboratoriais e trabalhos de investigação realizados) ou a realização de atividades de monitorização-amostragem no exterior, muitas das vezes associados a projetos das escolas.

Contribuindo para amplificar a proximidade e interação com escolas do ensino básico e secundário e os seus estudantes, foram estabelecidos protocolos de parcerias entre escolas básicas e secundárias da região e a ESTGV, através do Departamento de Ambiente que implementará as atividades de colaboração a realizar.

Em face do grau de satisfação de ex-alunos e entidades parceiras, promovendo a divulgação direta / "boca-a-boca", o Departamento de Ambiente mantém uma grande proximidade com os seus ex-alunos - incluindo eventos com a sua participação como oradores - e com as entidades empregadoras ou de acolhimento de estágios.

Sucesso Académico

	2021/22	2022/23	2023/24
número de diplomados	6	2	4
diplomados em n anos**	3	1	0
diplomados em n+1 anos	2	1	2
diplomados em n+2 anos	1	0	2
diplomados em mais do que n+2 anos	0	0	0

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	RAZÃO	NÚMERO	RAZÃO	NÚMERO	RAZÃO
média de estudantes aprovados às unidades curriculares	estudantes aprovados	124		79		82	
	estudantes inscritos	346	0.358	329	0.237	276	0.297
	estudantes avaliados	143	0.867	105	0.752	109	0.752

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	RAZÃO	NÚMERO	RAZÃO	NÚMERO	RAZÃO
razão entre estudantes avaliados e estudantes não avaliados nas unidades curriculares	estudantes avaliados	143	0.7	105	0.47	109	0.65
	estudantes não avaliados	203		224		167	

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
percentagem de unidades curriculares com taxa de aprovação <= 30,00%	unidades curriculares com taxa de aprovação <= 30,00%	0	0.00%	2	6.06%	2	6.06%
	unidades curriculares	33		33		33	

NOTA:

- Número de estudantes avaliados, independentemente de terem realizado a respetiva avaliação em uma, ou mais, das épocas estabelecidas pela Escola, incluindo a de avaliação contínua e periódica.
- Os estudantes a aguardar entrega de dissertação estão incluídos nos alunos não avaliados e só é feito o levantamento no ano letivo atual.
- No item «unidades curriculares com taxa de aprovação <= 30%», a taxa de aprovação é o número de estudantes aprovados sobre os avaliados

Estratégias Adotadas para Combate ao Insucesso

Diversas UC do Curso têm vindo a incrementar a avaliação contínua; realização de frequências e mini-testes; reforço das competências básicas e específicas; marcação de trabalhos de casa; realização de trabalhos práticos (laboratoriais e de campo); realização de trabalhos aplicados em contextos reais; realização de visitas de estudos; incentivo ao atendimento fora do horário letivo; atualização dos conteúdos programáticos.

A taxa de aprovação às UC é relativamente elevada; com uma média de 75,2% dos alunos que se submeteram a avaliação. Preocupantemente o número de estudantes avaliados é inferior ao número de estudantes não avaliados. Facto, que em parte está correlacionado com estudantes internacionais - em número crescente nos últimos anos - que acabam por não frequentar o Curso, apesar de inscritos.

A percentagem de UC com taxas de aprovação inferiores a 30% é bastante reduzida e, significativamente, inferior ao ano anterior.

Em diversas UCs - sobretudo onde a taxa de reprovação é mais significativa - são implementadas diversas estratégias de combate ao insucesso escolar, entre outras: incrementar a avaliação contínua; realizar frequências e mini-testes; marcar trabalhos de casa; realizar de trabalhos práticos; realizar de trabalhos aplicados em contextos reais; realizar de visitas de estudos; incentivar o atendimento fora do horário letivo e atualizar os conteúdos programáticos.

Abandono Escolar

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Total	número de abandonos	14	32.56%	20	50.00%	14	45.16%
	número de inscritos	43		40		31	
1º Ano	número de abandonos	11	50.00%	17	68.00%	11	57.89%
	número de inscritos	22		25		19	
2º Ano	número de abandonos	3	23.08%	1	14.29%	3	60.00%
	número de inscritos	13		7		5	
3º Ano	número de abandonos	0	0.00%	2	25.00%	0	0.00%
	número de inscritos	8		8		7	
4º Ano	número de abandonos	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	número de inscritos	0		0		0	

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Motivo Apontado para o Abandono	Doença	0	0.00%	0	0.00%	1	7.14%
	Fatores Económicos	0	0.00%	1	5.00%	0	0.00%
	Incompatibilidade com Horários de Trabalho	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Mudança para um Curso de Outra Instituição de Ensino Superior	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Mudança para um Curso de Outra Unidade Orgânica do IPV	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Mudança para um Curso na Mesma Unidade Orgânica	0	0.00%	1	5.00%	0	0.00%
	Não Identificação com o Curso	0	0.00%	1	5.00%	0	0.00%
	Outro Motivo	14	100.00%	17	85.00%	13	92.86%

NOTA:

- NÚMERO DE INSCRITOS - Os valores apresentados correspondem ao número de alunos que efetuaram inscrição no início do respetivo ano letivo.
- NÚMERO DE ABANDONOS - Os valores apresentados correspondem ao resultado obtido pela diferença entre o número de alunos que efetuaram inscrição no início do respetivo ano letivo e o número de estudantes que não renovaram a inscrição no ano subsequente, excluindo os diplomados, mais o número de estudantes que formalizaram o processo de abandono no ano letivo em causa. Caso seja aplicável, estão excluídos os alunos que aguardam data e classificação do estágio/dissertação/projeto no ano letivo em causa.

Estratégias Adotadas para Combate ao Abandono

A taxa de abandono escolar aumentou nos últimos anos. Facto que está muito correlacionado com o fenómeno já referido de estudantes internacionais inscritos que acabam por não frequentar o Curso. De facto, correlacionado com isso, é sobretudo patente a taxa de abandono no primeiro e segundo ano.

No curso de Licenciatura em Engenharia do Ambiente verifica-se uma proximidade muito significativa entre estudantes e docentes. Inclusive são realizadas algumas atividades de convívio, para além da realização de eventos de conferência de cariz técnico-científico que têm sempre uma participação- interação significativa dos estudantes.

Em particular, os diretores de departamento e de curso estão sempre atentos, auscultando também os colegas, à assiduidade geral e demonstração de interesse dos estudantes para as atividades letivas e outras atividades escolares. Em várias situações de potencial abandono, ou noutras relativas à vida pessoal que possam interferir com o desempenho no Curso, verificaram-se intervenções dos diretores.

Diversas UC têm estratégias formais e informais para diminuir o insucesso escolar e, deste modo, contribuir para o combate ao abandono.

Internacionalização dos Estudantes

ESTUDANTES	2020/21		2021/22		2023/24	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Estudantes inscritos ao abrigo do Estatuto do Estudante Internacional			10	28.6	6	23.1
Estudantes estrangeiros inscritos sem estatuto do estudante internacional			2	5.7	2	7.7
Estudantes em programas internacionais de mobilidade (Recebidos)	8	19.05	8	22.9	9	34.6
Estudantes em programas internacionais de mobilidade (Enviados)	0	0	6	17.1	0	0
Número total de estudantes	42	100	35	100	26	100

Internacionalização dos Docentes

DOCENTES	2021/22		2022/23		2023/24	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Docentes estrangeiros incluindo em mobilidade	0	0	0	0	2	15,8
Docentes em programas internacionais de mobilidade (Enviados)	2	10	2	10	1	5,3
Número total de docentes	20	100	20	100	19	100

Estratégias Adotadas para Incrementar a Internacionalização

Nos últimos anos, no âmbito do programa ERASMUS ampliou-se a rede de parcerias estabelecidas com instituições de ensino superior de outros países.

Atualmente o curso de licenciatura Engenharia do Ambiente possui parcerias bilaterais com as seguintes instituições europeias de ensino superior: Vilnius Gediminas Technical University, Lituânia; Universidad de Vigo, Espanha; Universidad de Zaragoza, Espanha; University of Pardubice, República Checa; Vysoká škola báňská – Technická Univerzita Ostrava, República Checa; Bialystok University of Technology, Polónia; Pomeranian University in Slupsk, Polónia; Tallinna Tehnikaülikool, Estónia; Eesti Maaülikool, Estónia; Università degli Studi di Napoli Federico II, Itália.

.Estes acordos dizem respeito a mobilidade de estudantes, com duração de um ou dois semestres, mobilidade de docentes, missões de ensino de curta duração ou missão de formação em instituição de ensino superior e ainda mobilidade de não docentes na modalidade de formação em instituição de ensino superior.

Nos últimos anos tem havido diversos estudantes internacionais, oriundos do Brasil, de Cabo Verde, Guiné Bissau e Angola inscritos e a frequentar o Curso. Porém o número de "estudantes ERASMUS" tem sido reduzido.

O Departamento de Ambiente tem realizado algumas reuniões com os Serviços de Relações Externas do IPV para dinamizar a mobilidade internacional de estudantes e docentes afetos ao Departamento, incluindo o estabelecimento de novos protocolos de parceria.

O IPV definiu, como um dos vetores da sua estratégia de internacionalização, ampliar a rede de parcerias, permitindo dar resposta aos objetivos de aumentar os índices de mobilidade, criar um campus internacional, assim como estabelecer uma rede de parceiros. Em 2023, o IPV passou a integrar a Universidade Europeia EUNICE European University for Customised Education. Nesse âmbito, o Departamento de Ambiente organizou com sucesso o "Curso Eunice", 39 horas, online lecionado em inglês, Sustainability And Environmental Management; que decorreu de 1 de fevereiro a 30 de junho de 2024.

No ano letivo 2024/202 o referido Curso terá a segunda edição em moldes similares.

Empregabilidade

	2021/22		2022/23		2023/24	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Diplomados a exercer atividade profissional em setor de atividade relacionado com o curso	-	-	0	0.00%	0	0.00%
Diplomados a exercer atividade profissional em setor de atividade não relacionado com o curso	-	-	0	0.00%	0	0.00%
Diplomados que responderam ao questionário à satisfação	-	-	0	0.00%	0	0.00%
Diplomados a quem foi solicitada resposta ao questionário à satisfação	-	-	7	-	3	-

	2021/22		2022/23		2023/24	
	Média		Média		Média	
Entidades empregadoras que responderam ao questionário à satisfação	-		0		1	
Entidades empregadoras a quem foi solicitada resposta ao questionário à satisfação	-	-	1	0.00%	4	25.00%

	2021/22	2022/23	2023/24
	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA
Grau de satisfação das entidades empregadoras com os diplomados do curso	-	0	6

Justificação principal para o grau de satisfação atribuído	2021/22	2022/23	2023/24
Competências técnicas face às necessidades da entidade empregadora	-	0	1
Conhecimentos face às necessidades da entidade empregadora	-	0	0
Capacidade de integração no espírito e objetivos da entidade empregadora	-	0	0
Outro	-	0	0

Estratégias Adotadas para Melhorar a Empregabilidade do Curso

Em séries anuais da taxa de desemprego amplas, verifica-se um tendência da diminuição do desemprego.

Numa análise qualitativa, a percepção geral do desemprego na área do ambiente é que, o desemprego tem vindo a diminuir nesta área. O mesmo feedback é dado por ex-alunos do Curso e por empregadores, que agora mais dificilmente, encontram engenheiros do ambiente.

As questões relacionadas com alterações climáticas, exigências legais e normativas e a implementação de boas práticas ambientais são também um fator para o aumento da empregabilidade desta área da engenharia.

São recebidas pelo Departamento de Ambiente diversas ofertas de emprego - que têm aumentado nos últimos anos - que são publicitadas junto de ex-alunos licenciados.

Verifica-se uma proximidade significativa com empresas e instituições públicas da região.

A recente promoção da realização de estágios em entidades parceiras, como tem ocorrido noutras formações do Departamento de Ambiente da ESTGV, permite uma maior empregabilidade. Diversos ex-alunos estagiários continuam nas empresas onde decorreu o seu estágio.

Satisfação

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
TAXA DE RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM A UNIDADE CURRICULAR	NÚMERO DE RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO	47		39		54	
	NÚMERO DE ESTUDANTES INSCRITOS NA UNIDADE CURRICULAR	342	13.74%	324	12.04%	271	19.93%
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
TAXA DE RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM O ESTÁGIO, DISSERTAÇÃO OU PROJETO	NÚMERO DE RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO	2		2		1	
	NÚMERO DE ESTUDANTES INSCRITOS NA UNIDADE CURRICULAR	4	50%	5	40%	5	20%
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
TAXA DE RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM O CURSO	NÚMERO DE RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO	4		2		3	
	NÚMERO DE ESTUDANTES INSCRITOS NO CURSO	34	11.76%	30	6.67%	26	11.54%

		2021/22	2022/23	2023/24
UNIDADES CURRICULARES	NATUREZA	3.78	4.01	4.39
	IMPLEMENTAÇÃO	3.56	3.76	4.26
	AUTOAVALIAÇÃO	3.86	3.88	4.21

		2021/22	2022/23	2023/24
ESTÁGIO, DISSERTAÇÃO OU PROJETO	NATUREZA	4	3.67	0
	ASPETOS CIENTÍFICO-PEDAGÓGICOS E ORGANIZACIONAIS	5	2.5	0
	AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DO SUCESSO	0	2	0
	AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE	5	3	0
	RELAÇÕES INTERPESSOAIS	5	3.67	0

		2021/22	2022/23	2023/24
CURSO	PERCEÇÃO GLOBAL	4.05	3.2	4.33
	AMBIENTE	4.18	3.6	4.14

NOTA:

- Escala: 0- Não sabe/não aplicável; 1- Completamente desadequado; 2- Desadequado; 3- Adequado; 4- Muito adequado; 5- totalmente adequado.
- Soma de todos os estudantes inscritos todas as unidades curriculares - corresponde às inscrições em todas as UCs, excluindo das UCs cujo inquérito é do tipo estágio.
- Soma de todos os estudantes inscritos em estágio, dissertação ou projeto - corresponde às inscrições em UCs consideradas como estágio, dissertação ou projeto.

Apreciação Global dos Resultados da Satisfação

O número de respostas foi reduzido, sobretudo relativamente ao Curso. Em face das respostas, a apreciação global de resultados é bastante positiva, tanto relativamente às unidades curriculares como do Curso, verificando-se uma avaliação superior face ao ano anterior e avaliações superiores a 4 (escala 0 a 5) em todos os indicadores considerados.

Monitorização do Cumprimento dos Mecanismos de Garantia da Qualidade para as Unidades Curriculares

		2021/22		2022/23		2023/24	
		NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Taxa de cumprimento do prazo para elaboração dos relatórios de unidade curricular	Relatórios elaborados dentro do prazo	33	100.00%	30	91.00%	32	97.00%
	Número de unidades curriculares	33		33		33	
Taxa de cumprimento do prazo para validação dos relatórios de unidade curricular	Relatórios validados dentro do prazo	33	100.00%	30	100.00%	32	100.00%
	Relatórios elaborados dentro do prazo	33		30		32	

Análise Crítica do Funcionamento do Curso

A Análise Crítica do Funcionamento do Curso é similar ao que tem acontecido nos últimos anos; tendo por base a recolha de informação geral e estatística institucional, as opiniões recolhidas junto de docentes e estudantes, incluindo os resultados dos inquéritos de avaliação. Considerou-se igualmente a auscultação de discentes, diplomados e empregadores, acerca de diversos aspetos ligados ao curso de licenciatura em Engenharia do Ambiente e ao modo de funcionamento do mesmo.

Como outros cursos da área das engenharias, a obrigatoriedade das provas de ingresso da área da "Matemática" e da "Física e Química" ou "Biologia e Geologia" como provas de ingresso diminui muito o número de candidatos pelo Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior.

A maioria de estudantes a frequentar o Curso é, de há muito, sobretudo da região de Viseu. Nos últimos anos, a percentagem de estudantes internacionais tem sido significativa, ainda que tenha as consequências referidas noutros pontos do relatório.

Relativamente à adequação das aulas, à coerência dos programas das UC e das aulas práticas e teóricas, a mesma é considerada muito satisfatória, tal como o nível de informação obtido durante as aulas pelos estudantes.

A sequência dos conteúdos lecionados e a articulação interdisciplinar, nas suas componentes de colaboração interdisciplinar e de coerência interdisciplinar, é muito satisfatória.

Na leção das UC, a par do conhecimento técnico científico e competências específicas, a abordagem em competências básicas e transversais dos estudantes tem vindo a aumentar.

O número de horas letivas teórico-práticas e práticas do Curso é muito significativo, assim como os trabalhos práticos realizados nas UC. Ao longo do Curso realizam-se igualmente diversas visitas de estudo.

A possibilidade de realização de um estágio curricular / final de Curso em contexto de trabalho numa entidade parceira é um fator motivacional relevante para os alunos / candidatos; podendo, inclusive, aumentar a sua empregabilidade.

O Curso e todas as suas UC têm página de learning - Plataforma Moodle - onde, desde a primeira aula, é disponibilizado o Programa, Metodologia de Avaliação, Bibliografia, protocolos, fichas de exercícios, sumários, diapositivos e demais documentação e informação relevante para o acompanhamento das aulas e realização da avaliação.

A frequência das aulas é relativamente elevada, verificando-se, na generalidade, a obrigatoriedade de 75% de presenças nas aulas teórico-práticas e práticas.

A desmaterialização da Escola e do Curso são significativos. A Escola e o Curso dispõem de meios informáticos adequados para a gestão académica pelos docentes e estudantes.

Ao longo dos anos, as condições de trabalho na Escola, como as salas de aula, a Biblioteca, os meios informáticos e outras condições, têm sido consideradas satisfatórias ou muito satisfatórias pelos estudantes. Porém, ao nível dos espaços na Escola, entre os estudantes, é cada vez mais manifesto a falta de áreas de convívio.

Relativamente ao acompanhamento por parte dos docentes, a disponibilidade destes para o atendimento dos estudantes é muito apreciável. O Departamento de Ambiente e os seus docentes têm uma política de grande proximidade com os seus estudantes. Todos os docentes assumem um elevado grau de motivação para a leção no Curso de Engenharia do Ambiente.

A ESTGV tem um Gabinete de Avaliação e Qualidade na ESTGV no âmbito de um Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ) do IPV que promove permanentemente uma cultura de qualidade e a melhoria contínua das atividades desenvolvidas.

Melhorias Identificadas em anos anteriores

ANO	DESCRIÇÃO	META	PRIORIDADE	TEMPO DE IMPLEMENTAÇÃO	INDICADORES	RESULTADOS	
						INDICADORES	VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA
2022/2023	Métodos de Análise Química: Frequência do horário de atendimento	75% de alunos que frequentam a UC com aproveitamento	Alta	1 semestre	Número de presenças, ficha de presenças	Número de presenças, ficha de presenças	Não foram atingidas as metas.
2022/2023	Métodos de Análise Química: Implementação da realização das atividades LABSTER relacionadas	75% de alunos que frequentam a UC com aproveitamento	Alta	1 semestre	Dados dos Relatórios da Plataforma	Dados dos Relatórios da Plataforma	Não foram atingidas as metas.
2022/2023	Métodos Numéricos: Diminuir a taxa de insucesso na unidade curricular, incentivando os estudantes a fazer um estudo mais continuado ao longo do semestre e a ir tirar dúvidas nas horas de atendimento	Aumentar a taxa de sucesso dos aprovados relativamente aos inscritos em pelo menos 2%	Alta	Semestre	Razão entre o número de aprovados e de inscritos	Razão entre o número de aprovados e de inscritos	Não foram atingidas as metas.
2022/2023	Química Orgânica: Assiduidade às aulas teóricas	Aumentar em 10% o aproveitamento deste ano letivo	Alta	1 semestre	Razão de estudantes aprovados relativamente aos que se propõem a avaliação	Razão de estudantes aprovados relativamente aos que se propõem a avaliação	Meta atingida (50% aproveitamento).
2022/2023	Química Orgânica: Preparação das aulas práticas	Aumentar em 10% o aproveitamento deste ano letivo	Alta	1 semestre	Razão de estudantes aprovados relativamente aos que se propõem a avaliação	Razão de estudantes aprovados relativamente aos que se propõem a avaliação	Meta atingida (50% aproveitamento).

Melhorias Propostas

ANO	DESCRIÇÃO	META	PRIORIDADE	TEMPO DE IMPLEMENTAÇÃO	INDICADORES
2024/2025	Métodos de Análise Química Frequência das horas de atendimento	Aumento para 75% do aproveitamento à UC	Alta	1 semestre	Folha de presenças
2024/2025	Métodos de Análise Química Execução das atividades Labster	Aumento para 75% do aproveitamento à UC	Alta	1 semestre	Relatório de atividades
2024/2025	Química Orgânica Assiduidade às aulas teóricas	Aumentar em 10% o aproveitamento na UC neste ano letivo	Alta	1 semestre	Número de alunos aprovados relativamente à média de alunos que frequentam as aulas
2024/2025	Química Orgânica Avaliação da preparação das aulas práticas laboratoriais	Aumentar em 10% o aproveitamento na UC	Alta	1 semestre	Número de alunos aprovados relativamente à de alunos que frequentam as aulas

Observações

A leccionação de várias UC dos cursos de Licenciatura em Engenharia do Ambiente é realizada em simultâneo com cursos de outros departamentos da ESTGV, o que tem reflexos nos ETI correlacionados com o Curso, *vide* capítulo relativo ao Corpo Docente.