

# ACEF/1920/0319372 — Guião para a auto-avaliação

---

## I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

### 1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

---

#### 1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

*ACEF/1314/19372*

#### 1.2. Decisão do Conselho de Administração.

*Acreditar com condições*

#### 1.3. Data da decisão.

*2015-02-11*

### 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

---

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

[2.\\_Síntese\\_medidas\\_melhoria\\_ciclo\\_estudos.pdf](#)

### 3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

---

#### 3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior?

*Não*

#### 3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

*N/A*

#### 3.1.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

*N/A*

#### 3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior?

*Não*

#### 3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

*N/A*

#### 3.2.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

*N/A*

### 4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

---

#### 4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

*Não*

#### 4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

*N/A*

#### 4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.

*N/A*

**4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?**

*Não*

**4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*N/A*

**4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

*N/A*

**4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?**

*Não*

**4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*N/A*

**4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

*N/A*

**4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?**

*Não*

**4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*N/A*

**4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**

*N/A*

## **1. Caracterização do ciclo de estudos.**

**1.1 Instituição de ensino superior.**

*Instituto Politécnico De Viseu*

**1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.**

**1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):**

*Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu*

**1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):**

**1.3. Ciclo de estudos.**

*Tecnologias Ambientais*

**1.3. Study programme.**

*Environmental Technologies*

**1.4. Grau.**

*Mestre*

**1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

*Ambiente e Energia*

1.6. Main scientific area of the study programme.

*Environment and Energy*

1.7.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

*851*

1.7.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

*529*

1.7.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

*N/A*

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

*120*

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

*4 Semestres*

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

*4 Semesters*

1.10. Número máximo de admissões.

*25*

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

*N/A*

1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.

*N/A*

1.11. Condições específicas de ingresso.

- a) *Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal;*
- b) *Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos organizados de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;*
- c) *Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Técnico-Científico;*
- d) *Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo Conselho Técnico-Científico;*
- e) *Que frequentaram edições anteriores do mesmo Curso de Mestrado da ESTGV em que houve interrupção/caducidade da matrícula.*

*2. O referido nas alíneas a), b) e c) aplica-se para a área científica de ambiente ou áreas consideradas afins.*

1.11. Specific entry requirements.

- a) *Holders of a degree or legal equivalent;*
  - b) *Holders of a foreign academic degree conferred following a 1 st cycle of organized studies in accordance with the principles of the Bologna Process by a adhering State to the Bologna Process;*
  - c) *Holders of a foreign academic degree that is recognized by the Technical-Scientific Council;*
  - d) *Holders of an academic, scientific or professional curriculum that is recognized as attesting the capacity to carry out this Master Course by the Scientific-Technical Council;*
  - e) *Individuals who have attended previous editions of this Master Course;*
- 2. The academic degree referred in (a), (b) and (c) applies to the environment scientific area or related scientific areas.*

**1.12. Regime de funcionamento.**

*Pós Laboral*

**1.12.1. Se outro, especifique:**

*N/A*

**1.12.1. If other, specify:**

*N/A*

**1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**

*Escola Superior de Tecnologia de Viseu*

**1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**

[1.14.\\_Reg\\_Geral\\_Cred\\_2.pdf](#)

**1.15. Observações.**

*N/A*

**1.15. Observations.**

*N/A*

## **2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.**

**2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)**

---

2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation compatible with the structure of the study programme (if applicable)

---

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

*<sem resposta>*

**2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)**

---

**2.2. Estrutura Curricular - N/A**

**2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).**

*N/A*

**2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)**

*N/A*

**2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

---

| Área Científica /<br>Scientific Area | Sigla /<br>Acronym | ECTS Obrigatórios /<br>Mandatory ECTS | ECTS Mínimos Optativos / Minimum<br>Optional ECTS* | Observações /<br>Observations |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------|
| Ambiente e Energia                   | AE                 | 109.5                                 | 0  |                               |
| Ciências da Terra                    | CT                 | 6                                     | 0  |                               |
| Gestão                               | G                  | 4.5                                   | 0  |                               |
| <b>(3 Items)</b>                     |                    | <b>120</b>                            | <b>0</b>   |                               |

## **2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.**

---

### **2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.**

*De forma a garantir que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de cada unidade curricular, são analisados pelo Diretor de Curso, os programas previstos, os programas cumpridos, os relatórios e os planos de melhoria, produzidos no âmbito do Sistema Interno de Garantia da Qualidade.*

*O papel ativo do estudante no processo de aprendizagem é também garantido pelo elevado n.º de trabalhos práticos realizados pelo estudante no decorrer das aulas. Em todas as unidades curriculares do curso de Mestrado o estudante tem uma percentagem da avaliação que é associada diretamente ao trabalho desenvolvido na aula. Os trabalhos possuem uma forte componente de aplicação a casos práticos (situações reais) garantida pelo forte envolvimento dos docentes quer no tecido empresarial quer na investigação.*

### **2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.**

*In order to ensure that teaching and learning methodologies are appropriate to the objectives of each curricular unit, the study program Director reviews the planned programs, completed programs, reports and improvement plans produced according with the Internal Quality System.*

*The active role of the students in the learning process is also guaranteed by the high number of practical work done by the students during the classes. In all curricular units of the Masters degree, the students have a percentage of the assessment that is directly associated with the work done in class. The works have a strong application component to practical cases (real situations) guaranteed by the strong involvement of teachers both in business and research.*

### **2.3.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.**

*Para verificar se a carga média de trabalho exigida aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS, são examinados os resultados dos inquéritos dirigidos aos estudantes e docentes, realizados no âmbito do Sistema Interno de Garantia da Qualidade.*

*A verificação da coerência da carga de trabalho do estudante e os ECTS definidos na estrutura curricular do curso para cada unidade curricular é assegurada pelo docente da unidade curricular e pelo Diretor do Curso.*

*Todos os docentes do curso possuem uma larga experiência de ensino, garantindo a capacidade do docente para a avaliação da carga de trabalho que exige aos estudantes na unidade curricular que leciona. O docente, pelo contacto com o estudante, verifica a coerência da carga de trabalho e os ECTS definidos na estrutura curricular do curso.*

### **2.3.2. Means of verifying that the required average student workload corresponds to the estimated in ECTS.**

*To verify whether the required average student workload corresponds to that estimated in ECTS, are examined the students results. Also are examined the questionnaires/surveys carried out under the Internal Quality System.*

*Verification of the consistency of the student workload and the ECTS defined in the study programme for each curricular unit is ensured by the teacher of each unit and the study program Director.*

*All teachers have extensive teaching experience ensuring the teacher ability to assess the required student workload.*

*Through contact with the student, teachers verify the consistency of the workload and the study programme defined ECTS.*

### **2.3.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem.**

*Todos os docentes do curso possuem uma larga experiência de ensino garantindo a sua capacidade para realizar a avaliação da aprendizagem dos estudantes em função dos objetivos de aprendizagem que define na unidade curricular que leciona. Cada docente seleciona a metodologia de avaliação de forma autónoma.*

*O docente, pelo contacto com o estudante, verifica a coerência entre a avaliação que efetua da aprendizagem do estudante e os objetivos definidos para a mesma.*

*O Diretor de Curso avalia a coerência entre a metodologia de avaliação e os objetivos de aprendizagem definidos para cada unidade curricular no âmbito da validação dos relatórios das unidades curriculares realizados anualmente no âmbito do Sistema Interno de Garantia da Qualidade.*

*O Diretor de Curso avalia ainda os resultados dos inquéritos dirigidos aos estudantes e docentes.*

### **2.3.3. Means of ensuring that the student assessment methodologies are aligned with the intended learning outcomes.**

*All teachers have extensive teaching experience ensuring their ability to assess the student learning performance and compare with curricular unit defined learning goals. Each teacher selects on its own the assessment methodology.*

*Through contact with the student, the teacher verifies the alignment between the student assessment methodologies and the intended learning outcomes.*

*The study program Director assesses the consistency between the assessment methodology and the learning objectives defined for each learning unit, within the scope of the validation of curricular unit reports made annually under the Internal*

## 2.4. Observações

---

### 2.4 Observações.

Relativamente à estrutura curricular considera-se que a mesma está adaptada aos objetivos do curso e se mantém atual, não tendo havido nenhuma alteração da mesma desde a criação do curso, nem está prevista alteração a curto prazo. Relativamente à aprendizagem e ensino centrados no estudante considera-se pela auscultação dos docentes e dos estudantes que a mesma se mantém adequada e que o funcionamento do curso por módulos (funcionamento único e contínuo de uma unidade curricular) permite otimizar e desenvolver o trabalho autónomo do estudante. O IPV e em particular a ESTGV têm feito um esforço de implementação do Sistema Interno de Garantia de Qualidade, cada vez mais informatizado, e que prevê, no seu fundamento, cumprimento dos referenciais europeus para a qualidade, a melhoria contínua dos seus serviços de educação e formação para promover a eficiência formativa dos seus estudantes. Para tal, para além de haver um esforço pela concretização dos meios que levam à implementação das metodologias, há um incentivo à qualificação e especialização dos seus docentes e demais pessoal não docente. Ao longo dos anos tem sido feito um esforço de sistematização dos procedimentos de elaboração de programas previstos, cumpridos, relatórios de unidades curriculares e de curso que permitem um acompanhamento dos docentes, do diretor de curso e dos órgãos de decisão da ESTGV. Desta forma são pensados, discutidos e apresentados quer os objetivos das UCs, os programas, as metodologias de ensino, a bibliografia e a coerência entre todos estes aspetos garantindo a respetiva adequação das metodologias de aprendizagem e ensino centradas no estudante.

### 2.4 Observations.

Regarding the curricular structure it is considered that it is adapted to the objectives of the study program and remains updated, with no change since the creation of the study program, nor is it expected to change in the short term. Regarding student-centered learning and teaching, it is considered, listening to teachers and students, that it remains adequate and that the operation of the study program by modules (single and continuous operation of a curricular unit) allows to optimize and develop the autonomous work of the student. The IPV, and in particular ESTGV, have made an effort to implement the increasingly computerized Internal Quality Assurance System, which foresees, at its core, compliance with European quality standards, continuous improvement of its education services, and training to promote the formative efficiency of its students. To this end, in addition to an effort to achieve the means that lead to the implementation of the methodologies, there is an incentive for the qualification and specialization of staff teachers and other non-teaching staff. Over the years, an effort has been made to systematize the procedures for the elaboration of planned and fulfilled programs, reports of curricular units and study programs that allows monitoring the teachers, the study program Director and the decision-making structures of ESTGV. By this way, the aims of the curricular units, the programs, the teaching methodologies, the bibliography and the coherence between all these aspects are thought, discussed and presented, ensuring the respective adequacy of the student-centered learning and teaching methodologies.

## 3. Pessoal Docente

### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

---

#### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

Paulo Gabriel Fernandes de Pinho

### 3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

---

#### 3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

| Nome / Name                                | Categoria / Category             | Grau / Degree | Especialista / Specialist            | Área científica / Scientific Area                   | Regime de tempo / Employment link | Informação/ Information         |
|--|----------------------------------|---------------|--------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| António Mário da Silva Rodrigues           | Professor Adjunto ou equivalente | Mestre        |                                      | Ciências Empresariais                               | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Carlos Alberto Ribeiro Rua                 | Professor Adjunto ou equivalente | Licenciado    | Título de especialista (DL 206/2009) | Organização e Gestão de Empresas                    | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Isabel Maria Loureiro Pais Esteves Martins | Professor Adjunto ou equivalente | Doutor        |                                      | Gestão de Empresas - Especialidade em Contabilidade | 100                               | <a href="#">Ficha submetida</a> |
| Isabel Paula Lopes Brás                    | Professor Adjunto                | Doutor        |                                      | Ciências de Engenharia                              | 100                               | <a href="#">Ficha</a>           |

|  |                                      |            |   |               |                 |
|--|--------------------------------------|------------|---|---------------|-----------------|
|  | ou equivalente                       |            |   |               | submetida       |
| José Alberto da Costa Ferreira                       | Professor Adjunto ou equivalente     | Mestre     | Ciências Empresariais - Finanças                              | 100           | Ficha submetida |
| Luís Eugénio Pinto Teixeira de Lemos                 | Professor Coordenador ou equivalente | Doutor     | Energética/ Ciências de Engenharia                            | 100           | Ficha submetida |
| Luís Manuel Fernandes Simões                         | Professor Adjunto ou equivalente     | Licenciado | Geologia (ramo científico)                                    | 100           | Ficha submetida |
| Luísa Paula Gonçalves Oliveira Valente da Cruz Lopes | Professor Adjunto ou equivalente     | Doutor     | Ciências e Engenharia de Materiais                            | 100           | Ficha submetida |
| Maria Elisabete Ferreira Silva                       | Professor Adjunto ou equivalente     | Doutor     | Engenharia do Ambiente  | 100           | Ficha submetida |
| Miguel Abrantes de Figueiredo Bernardo de Almeida    | Professor Adjunto ou equivalente     | Doutor     | Engenharia e técnicas afins -> Riscos Naturais e Tecnológicos | 59.5          | Ficha submetida |
| Paulo Gabriel Fernandes de Pinho                     | Professor Adjunto ou equivalente     | Doutor     | Ciências Aplicadas ao Ambiente                                | 100           | Ficha submetida |
| Pedro Agostinho da Silva Baila Madeira Antunes       | Professor Adjunto ou equivalente     | Doutor     | Engenharia Civil  | 100           | Ficha submetida |
| Sérgio Miguel Gomes Lopes                            | Professor Adjunto ou equivalente     | Doutor     | Engenharia Mecânica   | 100           | Ficha submetida |
|  |                                      |            |   | <b>1259.5</b> |                 |

<sem resposta>

### 3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

#### 3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

##### 3.4.1.1. Número total de docentes.

13

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

12.595

#### 3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

##### 3.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral / Number of teaching staff with a full time employment in the institution.\*

| Corpo docente próprio / Full time teaching staff  | Nº de docentes / Staff number | % em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE |
|---|-------------------------------|--|
| Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution: | 12                            | 95.275903136165  |

#### 3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

##### 3.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor / Academically qualified teaching staff – staff holding a PhD

| Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff              | Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE | % em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE* |
|---|--|--|
| Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE): | 8.595                                      | 68.241365621278  |

#### 3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

### 3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialised teaching staff of the study programme

| Corpo docente especializado / Specialized teaching staff   | Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE | % em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE* |        |
|--|--|--|--------|
| Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme   | 7.59                                       | 60.262008733624  | 12.595 |
| Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme | 0  | 0  | 12.595 |

### 3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

#### 3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff

| Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics  | Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE | % em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE* |        |
|--|--|--|--------|
| Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years | 12   | 95.275903136165  | 12.595 |
| Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year  | 0  | 0  | 12.595 |

## 4. Pessoal Não Docente

### 4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

*A ESTGV dispõe de 2 Diretores de Serviços e 41 trabalhadores distribuídos pelas seguintes carreiras: 20 Técnicos Superiores, 2 Especialistas de Informática, 1 Coordenador Técnico, 12 Assistentes Técnicos e 6 Assistentes Operacionais, associados aos diversos departamentos, serviços técnicos e serviços administrativos.*

*O curso em análise tem associado ao seu funcionamento 1 técnico superior, que exerce atividade em todas as áreas que permitem a dinamização do curso.*

*O curso conta ainda com a colaboração do pessoal técnico/administrativo da ESTGV, incorporando nomeadamente as áreas Financeira, Académica, de Recursos Humanos, de Manutenção, de Informática, de Documentação, do Património e Serviços auxiliares de apoio. A totalidade deste grupo de recursos humanos encontra-se em regime de tempo integral na instituição. A afetação ao ciclo de estudos em causa é efetuada considerando o equilíbrio entre as exigências específicas de todos os ciclos em funcionamento na instituição.*

### 4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.

*ESTGV has 2 Service Directors and 41 employees in the following careers: 20 Higher Technicians, 2 Computer Specialists, 1 Technical Coordinator, 12 Technical Assistants and 6 Operational Assistants, associated with various departments, technical services and administrative services.*

*There is 1 non-teaching staff member associated to this study program, that carries out activities in all areas needed for the development in this study cycle.*

*The study program also has the collaboration of the technical / administrative staff of ESTGV, especially from the following areas: Financial, Academic, Human Resources, Maintenance, IT, Documentation, Heritage and Auxiliary Support Services. All of the human resources staff work full time in the institution. The allocation to the study cycle in question is carried out considering the balance between the specific requirements of all the cycles in operation within the institution.*

### 4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

*A qualificação académica do pessoal não docente está adequada às áreas específicas de atuação.*

*Os trabalhadores afeto ao departamento onde o ciclo de estudos se encontra a funcionar são licenciados.*

*Dos 32 trabalhadores do pessoal não docente da ESTGV não afeto a nenhum departamento específico, 6% têm uma qualificação inferior ao 9º ano, 3% têm o 9º ano, 38% têm o 12º ano, 3% têm o Bacharelato, 41% são licenciados e 10% são mestres.*

*De salientar o facto de quase a totalidade dos trabalhadores da ESTGV pertencerem aos quadros da instituição há mais de 10 anos e do esforço que tem sido efetuado para promover a melhoria das suas qualificações académicas, nomeadamente através do incentivo à frequência de cursos de formação e à progressão de estudos superiores.*

### 4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

The academic qualification of the non-teaching staff is suitable for specific fields of work. The employee assigned to the department where the study cycle belongs, holds a Bachelor's degree. There are 32 non-teaching staff of the entire ESTGV, who are not part of any specific department. 6% of this staff have a 9th grade education or lower, 3% completed the 9th grade, 38% have a high school diploma, 3% have a "Bacharelato" undergraduate degree, 41% hold a Bachelor's degree and 10% have a Master's degree. It should be noted that almost all the ESTGV staff have been working in the institution for more than 10 years and that efforts have been made to help these people improve their academic qualifications. For example, they are encouraged to attend training courses and continue their studies in higher education.

## 5. Estudantes

### 5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

#### 5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

##### 5.1.1. Total de estudantes inscritos.

15

#### 5.1.2. Caracterização por género

##### 5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

| Género / Gender   | %  |
|-------------------|----|
| Masculino / Male  | 33 |
| Feminino / Female | 67 |

#### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

##### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year

| Ano Curricular / Curricular Year | Nº de estudantes / Number of students |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1º ano curricular                | 8                                     |
| 2º ano curricular                | 7                                     |
|                                  | 15                                    |

## 5.2. Procura do ciclo de estudos.

### 5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

|   | Penúltimo ano / One before the last year | Último ano/ Last year | Ano corrente / Current year |
|---|--|-----------------------|-----------------------------|
| N.º de vagas / No. of vacancies   | 25                                       | 25                    | 25                          |
| N.º de candidatos / No. of candidates   | 6  | 13                    | 8                           |
| N.º de colocados / No. of accepted candidates   | 6  | 12                    | 8                           |
| N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled                           | 5  | 8                     | 8                           |
| Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate | 0  | 0                     | 0                           |
| Nota média de entrada / Average entrance mark   | 0  | 0                     | 0                           |

## 5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

### 5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

*O número de estudantes internacionais tem vindo a aumentar. Os estudantes internacionais são provenientes do Brasil e resultam de um esforço da ESTGV e do Departamento de Ambiente para a captação de estudantes internacionais por forma a colmatar a falta de alunos nacionais.*

### 5.3. Eventual additional information characterising the students.

*The number of international students has been increasing. Several international students are originally from Brazil as result of ESTGV and the Environment Department effort to attract international students in order to fill the national students shortage.*

## 6. Resultados

### 6.1. Resultados Académicos

---

#### 6.1.1. Eficiência formativa.

##### 6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

|   | Antepenúltimo ano / Two before the last year | Penúltimo ano / One before the last year | Último ano / Last year |
|---|--|--|------------------------|
| N.º graduados / No. of graduates  | 1  | 4  | 1                      |
| N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*                      | 1  | 4  | 1                      |
| N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years                   | 0  | 0  | 0                      |
| N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years                   | 0  | 0  | 0                      |
| N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years | 0  | 0  | 0                      |

#### Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

**6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).**

*N/A*

**6.1.2. List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).**

*N/A*

**6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.**

*A percentagem de estudantes aprovados relativamente aos submetidos a avaliação, nos anos letivos de 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019, foi de 84% na área científica de Ciências da Terra (6 ECTS), 94% na área científica de Ambiente e Energia (109,5 ECTS) e 100% na área científica de Gestão (4,5 ECTS).*

**6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.**

*In 2016/2017, 2017/2018 and 2018/2019 the student percentage approved relative to those submitted to evaluation was: 84% in Earth Sciences Area (6 ECTS); 94% in Environmental and Energy Area (109.5 ECTS) and 100% in Management Area (4.5 ECTS).*

#### 6.1.4. Empregabilidade.

**6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).**

*O nível de desemprego (%) foi determinado pela razão entre: a média do número de inscritos nos centros de emprego do Instituto do Emprego e Formação Profissional em 30 de junho do ano n e 31 de dezembro do ano n, diplomados nos anos letivos de (n-5)/(n-4) a (n-2)/(n-1) e o número de diplomados nos anos letivos de (n-5)/(n-4) a (n-2)/(n-1)*

Assim o nível de desemprego relativo ao ano letivo foi de:

- 7,7% (2016-2017);

- 2,5% (2017-2018);

- 0,0% (2018-2019).

#### 6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).

*Unemployment level (%): the average number of registered between 30 June and 31 December n year, graduated in (n-5) / (n-4) to (n-2) / (n-1) years and the number of graduates in (n-5) / (n-4) to (n-2) / (n-1) years*

*Unemployment level:*

- 7,7% (2016-2017);

- 2,5% (2017-2018);

- 0,0% (2018-2019).

#### 6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

*Verifica-se uma empregabilidade elevada fruto da boa aceitação pelo mercado de trabalho dos diplomados no Mestrado em Tecnologias Ambientais.*

#### 6.1.4.2. Reflection on the employability data.

*There is a high employability due to the good acceptance of the college graduates by the market.*

## 6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

### 6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

#### 6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

| Centro de Investigação / Research Centre                                  | Classificação (FCT) / Mark (FCT) | IES / Institution                           | N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers | Observações / Observations  |
|---|----------------------------------|---|--|---|
| Centro de Estudos em Educação, Tecnologias E Saúde (CI&DETS)              | Bom                              | Instituto Politécnico de Viseu              | 3  | N/A   |
| CISeD - Centro de Investigação em Serviços Digitais                       | Bom                              | Instituto Politécnico de Viseu              | 2  | N/A   |
| CITAB - Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas. | Muito Bom                        | Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro | 3  | N/A   |
| Centro de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade(CERNAS)                 | Muito Bom                        | Instituto Politécnico de Coimbra            | 1  | Escola Superior Agrária de Coimbra, Escola Superior Agrária de Castelo Branco, Escola Superior Agrária de Viseu e Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu |
| Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica               | Excelente                        | Universidade de Coimbra                     | 2  | N/A   |

#### Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

#### 6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/43178337-6e20-aad9-229b-5db92f2c4ebc>

#### 6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/43178337-6e20-aad9-229b-5db92f2c4ebc>

#### 6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.

*No âmbito da prestação de serviços salientam-se os mais recentes protocolos estabelecidos com a Câmara Municipal de Viseu para a colaboração e prestação de serviços nas áreas fundamentais do ciclo de estudos, envolvendo docentes do curso de MTA :*

- Organização do evento Green Week 2019;
- Participação na elaboração do Plano de Adaptação dos Espaços Verdes Públicos às Alterações Climáticas no Município de Viseu;
- Participação na definição da Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas;
- Participação na quantificação das emissões de CO<sub>2</sub>eq do município de Viseu no âmbito Pacto de Autarcas, Carbon Disclosure Project.

No âmbito das atividades de desenvolvimento tecnológico salientam-se os projetos, relativos ao período de 2018 até ao momento atual, com participação de docentes do curso de MTA. Salienta-se que estes projetos maioritariamente envolvem entidades ou empresas e têm um contributo para o desenvolvimento local e regional:

2017-2018. Projeto PROJ/CI&DETS/CGD/0016, Projetos IPV de I&D, Viseu Smart Environment, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, financed by CI&DETS -Polytechnic Institute of Viseu.

2017-2018. Projeto PROJ/CI&DETS/2016/0024, Projetos IPV de I&D, Efeitos das alterações climáticas a nível regional – Aumento do risco de incêndio e diminuição da qualidade do ar ambiente, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, financed by CI&DETS -Polytechnic Institute of Viseu.

2017-2018. Projeto PROJ/CI&DETS/CGD/014, Projetos IPV de I&D, Valorisation of forest residues through liquefaction (VALRESF), financed by CI&DETS -Polytechnic Institute of Viseu and Caixa Geral de Depósitos.

2017-2018. Projeto PROJ/CI&DETS/2017/027 Life-cycle analysis of energy Biopellets (ACVPEL), financed by CI&DETS - Polytechnic Institute of Viseu.

#### **6.2.4. Technological and artistic development activities, services to the community and advanced training in the fundamental scientific area(s) of the study programme, and their real contribution to the national, regional or local development, the scientific culture and the cultural, sports or artistic activity.**

*We highlight the activities of technological development and consultancy established with the Viseu City Council, namely:*

- Organization of 2019 Green Week Event;
- Participation in Plan Public Green Spaces to Climate Change Adaptation;
- Participation in the definition of Municipal Climate Adaptation Strategy ;
- Participation in the quantification of CO<sub>2</sub>eq emissions from the municipality of Viseu under the Carbon Disclosure Project Global Covenant of Mayors.

*In activities of technological, we highlight the projects from 2018 to the present, with the participation of teaching staff. These projects involve entities or companies and have a contribution to local and regional development:*

2017-2018. Project PROJ / CI & DETS / CGD / 0016, IPV R&D Projects, Viseu Smart Environment, Viseu School of Technology and Management, financed by CI & DETS -Polytechnic Institute of Viseu.

2017-2018. Project PROJ / CI & DETS / 2016/0024, IPV R&D Projects, Climate Change Effects at Regional Level - Increased Fire Risk and Decreased Ambient Air Quality, Viseu School of Technology and Management, financed by CI & DETS - Polytechnic Institute of Viseu.

2017-2018. Project PROJ / CI & DETS / CGD / 014, IPV R&D Projects, Valuation of forest residues through liquefaction (VALRESF), financed by CI & DETS - Polytechnic Institute of Viseu and Caixa Geral de Depósitos.

2017-2018. Project PROJ / CI & DETS / 2017/027 Life-cycle analysis of energy Biopellets (ACVPEL), financed by CI & DETS - Polytechnic Institute of Viseu.

#### **6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.**

*Neste momento decorrem 3 projetos financiados envolvendo docentes do curso MTA nas áreas do ciclo de estudos: 2019-2022. Projeto PCIF/MPG/0108/2017, Projeto de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico no Âmbito da Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (2018) - Medição do teor de humidade de combustíveis florestais e avaliação do seu comportamento face às novas realidades climáticas; 223 750€ de financiamento; IPV: 62 550€.*

*2017-2020. Projeto SAICT-POL/23394/2016 - Resolver problemas de CI&DT, reduzindo o abandono e melhorando as qualificações dos estudantes, utilizando metodologias de aprendizagem activa; 106 000€ de financiamento; IPV: 100 000€.*

*2016-2019. Projeto PTDC/ATPGEO/0462/2014, Projetos FCT de I&D - Prevenir e preparar a sociedade para eventos extremos de fogo: o desafio de ver "a floresta" e não somente as "árvores". Sem financiamento para o IPV.*

**6.2.5. Integration of scientific, technologic and artistic activities in projects and/or partnerships, national or international, including, when applicable, the main projects with external funding and the corresponding funding values.**

*There are currently 3 projects, involving funding, with participation of study cycle teachers :*

*2019-2022. Project PCIF / MPG / 0108/2017, Scientific Research and Technological Development Project in the context of Forest Fire Prevention and Fighting (2018) - Measurement of the moisture content of forest fuels and assessment of their behavior in the face of new climate realities; € 223 750 of funding; IPV: 62 550 €.*

*2017-2020. Project SAICT-POL / 23394/2016, use of active learning methodologies to solve CI&DT problems by reducing dropout and improving student qualifications; € 106 000 of funding; IPV: 100 \$ 000.*

*2016-2019. Project PTDC / ATPGEO / 0462/2014, FCT R&D Projects - Preventing and preparing society for extreme fire events: the challenge of seeing "the forest" and not just the "trees". No funding for the IPV.*

**6.3. Nível de internacionalização.**

---

**6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes**

**6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff**

|  | %    |
|--|------|
| Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme                                  | 46.6 |
| Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)                               | 13.3 |
| Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)                             | 6.7  |
| Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)                  | 0    |
| Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out). | 0    |

**6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).**

**6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).**

*O IPV possui uma rede de instituições parceiras (<http://www.ipv.pt/ri/erasmus.htm>) das quais se destacam as seguintes instituições parceiras da ESTGV e na área da do Ambiente:*

- Universidad de Zaragoza - Espanha;*
- Vilnius Gediminas Technical University - Lituânia;*
- Bialystok University of Technology - Polónia;*
- University of Pardubice - República Checa*

**6.3.2. Participation in international networks relevant for the study programme (excellence networks, Erasmus networks, etc.).**

*IPV has a network of partner institutions (<http://www.ipv.pt/ri/erasmus.htm>), namely:*

- University of Zaragoza - Spain;*
- Vilnius Gediminas Technical University - Lithuania;*
- Bialystok University of Technology - Poland;*
- University of Pardubice - Czech Republic*

**6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.**

---

**6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.**

*Os resultados obtidos pelos estudantes do MTA têm sido excelentes, elevada aprovação e boas notas, demonstrando uma motivação elevada para o cumprimento dos objetivos propostos em cada unidade curricular.*

*A aceitação das entidades onde os estudantes têm estagiado tem sido muito boa como demonstra o elevado número de estudantes que após a realização do estágio têm ficado empregados nessas entidades.*

*Relativamente ao desemprego verifica-se que o mesmo é muito reduzido, praticamente inexistente, demonstrando assim a necessidade que o mercado de trabalho tem nestes diplomados.*

**6.4. Eventual additional information on results.**

*The results obtained by MTA students have been excellent, with high approval rates and high grades, demonstrating a high motivation to achieve each curricular unit proposed aims.*

*The acceptance of students by internship entities has been very good as shown by the high number of students whose have been employed in these entities after the internship.*

*With regard to unemployment, we can verify it is very low, practically non-existent, demonstrating the high acceptance of graduates by the market.*

## 7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

### 7.1 Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES

---

#### 7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

*Sim*

#### 7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<http://www.ipv.pt/sigq.htm>

#### 7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).

[7.1.2.\\_RelatorioCurso1819\\_MTA.pdf](#)

### 7.2 Garantia da Qualidade

---

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

*<sem resposta>*

7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.

*<no answer>*

7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.

*<sem resposta>*

7.2.2. Structure(s) and job role of person(s) responsible for implementing the quality assurance mechanisms of the study programmes.

*<no answer>*

7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

*<sem resposta>*

7.2.3. Procedures for the assessment of teaching staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

*<no answer>*

7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

*<sem resposta>*

7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

*<sem resposta>*

**7.2.4. Procedures for the assessment of non-academic staff performance and measures for their continuous updating and professional development.**

*<no answer>*

**7.2.5. Forma de prestação de informação pública sobre o ciclo de estudos.**

*<sem resposta>*

**7.2.5. Means of providing public information on the study programme.**

*<no answer>*

**7.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.**

*<sem resposta>*

**7.2.6. Other assessment/accreditation activities over the last 5 years.**

*<no answer>*

## **8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria**

### **8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos**

---

#### **8.1.1. Pontos fortes**

- a) *Corpo docente estável, qualificado, com formação avançada e adequada experiência profissional.*
- b) *Corpo docente motivado, com elevada capacidade de trabalho para as tarefas docentes, organizativas e de investigação científica.*
- c) *Docentes afetos ao curso habilitados com o grau de doutor em áreas científicas relevantes para o ciclo de estudos e ligados a diversos Centros de Investigação.*
- d) *Ciclo de estudos que complementa e aprofunda a formação dos cursos de primeiro ciclo, viabilizando a aquisição de novas competências.*
- e) *Ciclo de estudos com objetivos definidos de acordo com os princípios de Bolonha, viabilizando a aquisição de um número alargado de competências, permitindo a diversificação do desempenho profissional e incentivando à aprendizagem ao longo da vida.*
- f) *Caráter profissionalizante conferido pela importância dada às componentes teórica-prática e prática laboratorial das unidades curriculares e à unidade curricular de Projeto/Estágio/Dissertação.*
- g) *Ciclo de estudos adequado à realidade e às necessidades do tecido produtivo e das entidades públicas, contribuindo para o desenvolvimento social e económico da região.*
- h) *Contributo para a consolidação e reconhecimento do IPV/ESTGV, como instituição científica e de saber de referência na região.*
- i) *Existência, no IPV, de um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES que garante a implementação de procedimentos de garantia da qualidade no curso.*
- j) *Instalações, equipamentos, meios humanos e infraestruturas adequadas ao processo de ensino/aprendizagem.*
- k) *Acordos bilaterais no âmbito do Programa Sócrates/Erasmus.*
- l) *Colaboração e protocolos com empresas, entidades públicas e privadas da região para a realização de estudos de carácter técnico-científico e consumação de projetos de inovação, desenvolvimento e sustentabilidade.*
- m) *Realização de estágios em empresas e outras organizações pública e privadas da região.*
- n) *Recursos técnicos e informáticos de apoio à docência, adequados.*
- o) *Incentivo à realização de exercícios/trabalhos/relatórios de índole prático no âmbito das metodologias de ensino adotadas nas unidades curriculares.*
- p) *Avaliação contínua num número significativo de unidades curriculares que proporciona aos alunos um acompanhamento mais próximo das matérias ao longo do semestre.*
- q) *Horário pós laboral permitindo uma integração de alunos trabalhadores estudantes.*
- r) *Horários estabelecidos por módulos para uma dedicação exclusiva aos temas durante o respetivo período de lecionação.*
- s) *Alunos com elevado grau de satisfação.*
- t) *Boa opinião dos empregadores acerca da preparação técnico-científica dos diplomados.*
- u) *Notoriedade do curso junto das empresas e das instituições públicas e privadas da região.*
- v) *Boa integração dos diplomados no mercado de trabalho*

#### **8.1.1. Strengths**

- a) *Qualified and stable teaching staff, with advanced training and professional experience.*
- b) *Motivated teaching staff, with high working capacity for teaching, organisational tasks and scientific research.*
- c) *Teachers assigned to the D Amb empowered with a PhD degree in scientific areas relevant to the study cycle an linked to*

research centres.

- d) *The study cycle adds and intensifies the training of first cycle courses, enabling the acquisition of new skills.*
- e) *The objectives of the study cycle are in accordance with the Bologna principles, enabling the acquisition of a broad number of skills, allowing the diversification of professional performance and encouraging learning throughout life.*
- f) *Study cycle with professional nature provided by the importance given to the theoretical-practical and laboratory practice components of the curriculum units and the curriculum unit of Project or Internship or Dissertation.*
- g) *Study cycle appropriate to reality and needs of the productive sector and public institutions expectations, helping the regional social and economic development.*
- h) *Contribution to the consolidation and recognition of IPV/ESTGV as regional scientific reference institution.*
- i) *An Internal Quality System certified by A3ES assuring quality procedures for course.*
- j) *Facilities, equipment, human resources and infrastructures suitable for the teaching / learning process*
- k) *Bilateral agreements under the Socrates/Erasmus program.*
- l) *Protocols and collaboration with companies, public and private entities in the region to conduct studies of technical-scientific character and consummation of innovation projects, development and sustainability.*
- m) *Carrying out of internships in companies and other public and private entities in the region.*
- n) *Technical and informatics resources adequate to support the teaching component.*
- o) *Performance of Exercises / assignments / reports practical nature within the teaching methodologies adopted by each curriculum unit.*
- p) *Continuous assessment in a significant number of curriculum units, provides students, improvement throughout the semester.*
- q) *Post-work schedule allowing integration of working students.*
- r) *Schedule established by modules for an exclusive dedication to the themes during the respective teaching period.*
- s) *Students with a high degree of satisfaction.*
- t) *Good opinion of employers about the graduates technical and scientific skills.*
- u) *Notoriety of the study cycle among businesses, public and private institutions in the region.*
- v) *Satisfactory integration of graduates into the labor market, considering the country economic situation.*

#### **8.1.2. Pontos fracos**

- a) *Dificuldades em cativar alunos em número igual ou superior às vagas abertas.*
- b) *Nível de internacionalização do ciclo de estudos.*
- c) *Nível de implementação do Programa Sócrates/Erasmus.*
- d) *Dificuldade de alguns alunos em desenvolverem uma visão interdisciplinar e crítica sobre os conteúdos e as diversas áreas científicas.*

#### **8.1.2. Weaknesses**

- a) *Difficulties attract students equal to or greater than the number vacancies.*
- b) *Level of implementation of the Socrates / Erasmus Program.*
- c) *Difficulty of some students to develop an interdisciplinary and critical view on the various scientific areas contents.*

#### **8.1.3. Oportunidades**

- a) *Percepção crescente do papel das tecnologias ambientais na adição de valor aos sectores produtivos da economia, à qualidade dos produtos e à eficiência dos sistemas.*
- b) *Necessidade de qualificação/atualização dos quadros médios e superiores de empresas e outras organizações com o objetivo de aumentar a competitividade.*
- c) *Satisfação das entidades acolhedoras com a prestação dos estudantes nos Estágios, conferindo uma imagem positiva ao ciclo de estudos que aumenta a empregabilidade dos diplomados.*
- d) *Projetos de I&DT a serem concretizados no IPV.*
- e) *Captação de alunos internacionais, designadamente vindos do Brasil.*
- f) *Perspetivas de novas parcerias com entidades empregadoras - empresas, instituições públicas e privadas - a nível regional, no sentido de aumentar a empregabilidade.*
- g) *Alargamento do Programa Sócrates/Erasmus a outras instituições europeias.*
- h) *Estabelecimento de protocolos de cooperação e intercâmbio com os países pertencentes à CPLP.*
- i) *Incremento da colaboração com o meio empresarial e com outras instituições públicas e privadas, o que permite que os docentes apliquem os conhecimentos e as competências adquiridas na formação avançada e em investigação fundamental, contribuindo para a notoriedade do ciclo de estudos e da ESTGV e para a promoção da cooperação interinstitucional.*
- j) *Possibilidade de optar pela realização de Estágios em empresas ou instituições em vez Projeto ou Dissertação como oportunidade de contacto inicial com o mundo do trabalho.*
- k) *Incremento da procura de recursos humanos qualificados por parte de empresas e de outras organizações públicas e privadas.*
- l) *A redução do número de alunos, permite um acompanhamento mais personalizado aos alunos pelos docentes, em particular no que respeita às componentes teórica-prática e prática laboratorial.*
- m) *Aprofundamento de programas extracurriculares de colaboração com empresas e outras instituições e cujos objetivos sejam motivar o aluno para o estudo e para a sua futura profissão através das primeiras experiências em contexto de trabalho, aumentar a visibilidade do ciclo de estudos e a sua empregabilidade pelas provas dadas pelos seus estudantes.*

#### **8.1.3. Opportunities**

- a) Growing awareness of the role that the environmental technologies have in the value addition in the productive sectors of the economy, in the quality of products and in the systems efficiency.
- b) Need for qualification/update of the technicians of the middle and senior levels technicians of companies and other organisations in order to increase competitiveness.
- c) Employer's satisfaction with the student's performance in Internships, giving a positive image of the course, which increases the employability of graduates.
- d) I&DT projects to be implemented at the IPV Research Centre.
- e) Attract international student's, namely from Brazil.
- f) Increase the number of partnerships with employing entities promoting employability.
- g) Enlargement of the Socrates / Erasmus program to other European institutions.
- h) Establishment of protocols for cooperation and student exchange with CPLP.
- i) Increase of collaboration with the business community and with other public and private institutions, which allows teachers to apply the knowledge and skills acquired in advanced training and fundamental research, contributing to the ESTGV reputation, and therefore the study cycle, as well as the promotion of inter-institutional cooperation
- j) Possibility of Internships instead of Project or dissertation as an opportunity for initial contact with a professional carrier.
- k) Increase of demand for qualified human resources by enterprises and other public and private organisations.
- l) The reduction in the number of students, allows a more personalised monitoring by teachers, namely in theoretical-practical and laboratory practice components.
- m) Deepening of extracurricular programs of collaboration with companies and other institutions, in order to motivate student's success and their future profession through early experiences in the workplace, increase the visibility of the study cycle, and student's employability.

#### **8.1.4. Constrangimentos**

- a) Redução do número de candidatos ao ensino superior devido a razões económicas e ao declínio demográfico.
- b) Redução acentuada de estudantes nos cursos de Engenharia, designadamente no curso de Engenharia do Ambiente da ESTGV, devida à alteração das condições de acesso. O menor número de alunos no curso de Engenharia do Ambiente da ESTGV implica um menor número de potenciais candidatos ao Mestrado em Tecnologias Ambientais.
- c) Preconceito social relativamente ao subsistema politécnico quando em confronto com o subsistema universitário.
- d) Redução das dotações financeiras para o Ensino Superior que constrange os investimentos em equipamentos e em projetos de investigação e desenvolvimento.
- e) Restrições na contratação de pessoal docente, não docente, particularmente de pessoal técnico superior/especialista.
- f) Elevado e crescente número de tarefas burocráticas, que retira aos docentes, particularmente aos que desempenham funções organizativas e administrativas, a oportunidade de maior envolvimento noutras atividades mais ligadas ao respetivo desempenho profissional direto como sejam o apoio aos estudantes e o desenvolvimento de investigação científica.
- g) Número de diferentes unidades curriculares assegurado por cada docente.
- h) Desenvolvimento limitado do tecido económico e empresarial da região.
- i) Alunos com limitações na preparação na área de ambiente.
- j) Alunos com atitude e hábitos de trabalho inadequados em função dos paradigmas inerentes ao modelo adotado no curso.
- k) Dificuldade dos estudantes no domínio da língua inglesa.
- l) Conhecimento escasso da abrangência científica-tecnológica das tecnologias ambientais por parte de estudantes que terminaram o 1.º ciclo.

#### **8.1.4. Threats**

- a) Reducing the number of candidates to higher education due to economic reasons and population decline.
- b) Marked reduction of students in engineering, namely in Environmental Engineering in ESTGV, due to the modification of the access conditions. The smaller number of students in Environmental Engineering in ESTGV implies a smaller number of potential candidates for the MSc in Environmental Technologies.
- c) Social prejudice concerning the polytechnic subsystem against the university subsystem.
- d) The reduction of financial allocations for Higher Education constrains the investment in equipment, research and development projects.
- e) Constraints on the hiring of teaching, non-teaching staff, especially technical staff.
- f) Large and increasing number of bureaucratic tasks, with overstated time consumption, which withdraw the teachers the opportunity for greater involvement in scientific and teaching activities.
- g) Number of different curriculum units taught by each teacher.
- h) Limited growth of economic and business community in the region.
- i) Students poorly trained in the environmental area.
- j) Students with attitude and inadequate work habits, moving away from the paradigms inherent to higher education Bologna model.
- k) Difficulty of students in English.
- l) Limited knowledge of the scientific-technological scope of Environmental technologies from 1.st cycle students.

## **8.2. Proposta de ações de melhoria**

---

### **8.2. Proposta de ações de melhoria**

### 8.2.1. Ação de melhoria

- a) - *Aumentar a publicidade do curso.*
- b) - *Aumentar a divulgação do programa Erasmus junto dos alunos e evidenciar a importância que o Erasmus tem para a sua formação académica e futuro profissional.*
- c) - *Realizar workshops, visitas ou fóruns de discussão de forma a aumentar a capacidade de análise interdisciplinar e crítica dos alunos sobre os conteúdos e as diversas áreas científicas do curso.*

### 8.2.1. Improvement measure

- a) - *Increase publicity.*
- b) - *Increase publicity of the program among students and highlight the importance that this Program Socrates/Erasmus has for their education and future career.*
- c) - *Organize workshops, visits or discussion forums in order to increase students' capacity for interdisciplinary and critical analysis of the content and the scientific areas of the course.*

### 8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

- a) - *Prioridade alta - 1 ano*
- b) - *Prioridade média - 2 anos*
- c) - *Prioridade média - 2 anos*

### 8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

- a) - *High Priority - 1 year*
- b) - *Average priority - 2 years*
- c) - *Average priority - 2 years*

### 8.1.3. Indicadores de implementação

- a) - *n.º de candidatos na próxima edição*
- b) - *n.º de alunos em Erasmus*
- c) - *n.º de ações realizadas*

### 8.1.3. Implementation indicator(s)

- a) - *candidates number in the next edition*
- b) - *Erasmus students number*
- c) - *number of taken actions*

## 9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

### 9.1. Alterações à estrutura curricular

---

#### 9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

N/A

#### 9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

N/A

### 9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

---

#### 9.2. N/A

#### 9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

N/A

#### 9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).

N/A

#### 9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

---

| Área Científica / Scientific Area<br>(0 Items) | Sigla / Acronym | ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS | ECTS Optativos / Optional ECTS* | Observações / Observations |
|--|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
|  |                 | 0                                  | 0                               |                            |

<sem resposta>

### 9.3. Plano de estudos

---

#### 9.3. Plano de estudos - N/A - N/A

##### 9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

N/A

##### 9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

N/A

##### 9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

N/A

##### 9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

N/A

#### 9.3.3 Plano de estudos / Study plan

| Unidades Curriculares / Curricular Units<br>(0 Items) | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS | Observações / Observations (5) |
|---|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------|--------------------------------|
|   |                                       |                        |                                    |                                    |      |                                |

<sem resposta>

### 9.4. Fichas de Unidade Curricular

---

#### Anexo II - N/A

##### 9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

N/A

##### 9.4.1.1. Title of curricular unit:

N/A

##### 9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

N/A

##### 9.4.1.3. Duração:

N/A

##### 9.4.1.4. Horas de trabalho:

N/A

##### 9.4.1.5. Horas de contacto:

N/A

##### 9.4.1.6. ECTS:

N/A

**9.4.1.7. Observações:**

N/A

**9.4.1.7. Observations:**

N/A

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

N/A

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

N/A

**9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

N/A

**9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

N/A

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

N/A

**9.4.5. Syllabus:**

N/A

**9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

N/A

**9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

N/A

**9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

N/A

**9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

N/A

**9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

N/A

**9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

N/A

**9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

N/A

## **9.5. Fichas curriculares de docente**

---

**Anexo III - N/A**

**9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

N/A

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

*<sem resposta>*

