

ACEF/1920/0319322 — 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/1314/19322

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2014-10-30

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 de medidas de melhoria do ciclo de 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?

Sim

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

O aumento da oferta formativa do DEMGi conduziu à necessidade de aquisição de novos equipamentos e substituição de equipamentos desactualizados. Assim, foram adquiridos equipamentos para a oficina de Tecnologia Automóvel para apoio às aulas práticas laboratoriais, a substituição do hardware do laboratório de CAD e aquisição de um torno CNC para o Laboratório Oficinal. Foram ainda adquiridos equipamentos para outros laboratórios/salas, dos quais se destacam:

Sala de desenho: vinte cinco cadeiras de rodas para estiradores;

Laboratório de Mecânica dos Fluidos: sistema de aquisição de dados, kit de iluminação led e geração eléctrica, kit aerogerador de energia eólica;

Laboratórios de Física e Mecânica e Materiais: câmara Zeiss, variador de frequência, células de carga e sistema de

aquisição de dados.

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

*The increase in DEMGI training offer led to the need to purchase new equipment and replace outdated equipment. Thus, equipment was purchased for the Automotive Technology workshop to support laboratory practical classes, replacement of the CAD laboratory hardware and the acquisition of a CNC lathe for the Official Laboratory. Equipment was also purchased for other laboratories / rooms, including:
Drawing room: twenty five wheelchairs for drawing boards;
Fluid Mechanics Laboratory: data acquisition system, led lighting and electricity generation kit, wind power turbine kit;
Physics and Mechanical and Materials, Laboratories: Zeiss chamber, frequency converter, loads cells and data acquisition system.*

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

Sim

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

*Quanto a parcerias nacionais o DEMGI estabeleceu nos últimos três anos vinte e cinco novos protocolos com empresas/organizações como, por exemplo, a Brose (Nelas), Eberspacher Exhaust (Tondela), Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), MOB (Grupo Visabeira), PSA (Mangualde), Purever (Nelas) e Bosch (Portugal). Em relação a parcerias internacionais, estas centraram-se nos acordos bilaterais Erasmus, mantendo as parcerias acordadas e estabelecendo novos acordos com as seguintes instituições de ensino superior:
Fochhochschule Dortmund - Alemanha;
Haute École Louvain en Hainaut -Bélgica;
Regensburg University of Applied Sciences - Alemanha;
Ghent University - Bélgica;
Universidad de Burgos - Espanha;
Hochschule Regensburg - Alemanha;
Universidad de Salamanca - Espanha;
Adnan Menderes University - Turquia.
Os acordos referidos contemplam a mobilidade de alunos, mobilidade de docentes (ensino curta duração/formação) e mobilidade de não docentes (formação em instituição de ensino superior).*

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

*As for national partnerships the DEMGI established in the last three years, twenty-five new agreements with companies/organizations, for example, Brose (Nelas), Eberspacher Exhaust (Tondela), Welding and Quality Institute (WQI), MOB (Visabeira group), PSA (Mangualde), Purever (Nelas) and Bosch (Portugal). Concerning international partnerships, they focused on the Erasmus bilateral agreements, keeping the partnerships agreed and establishing new agreements with the following higher education institutions:
Fochhochschule Dortmund - Germany;
Haute École Louvain en Hainaut - Belgium;
Regensburg University of Applied Sciences - Germany;
Ghent University - Belgium;
Universidad de Burgos - Spain;
Hochschule Regensburg - Germany;
Universidad de Salamanca - Spain
Adnan Menderes University - Turkey.
These agreements include the mobility of students, teaching staff mobility (teaching short/training) and mobility of non-teaching staff (training in higher education institution).*

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

Sim

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

*Registaram-se alterações ao nível dos layouts da sala SD1 e Laboratório de Pneumática e Óleo-hidráulica. Foram adaptados os espaços físicos, equipamentos, computadores/software, em função das diferentes estratégias pedagógicas ensino/aprendizagem a adoptar (aprendizagem centrada no aluno). Foi ainda alterado o organograma do laboratório oficial de modo a apoiar os processos de ensino e aprendizagem nas diferentes aulas de práticas laboratoriais, permitindo a utilização de máquinas e equipamentos existentes e os entretanto adquiridos como por exemplo um torno CNC.
Foi criada uma oficina de tecnologia automóvel devidamente equipada para apoio aos processos de ensino/aprendizagem em aulas de práticas laboratoriais.*

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

There were changes in the layouts of room SD1 and the Pneumatic and Hydraulic-Oil Laboratory. The physical spaces, equipment, computers/software were adapted to the different pedagogical teaching/learning strategies to be adopted (student-centered learning).

The organization chart of the workshop laboratory was also changed in order to support the teaching and learning processes in the different laboratory practice classes, allowing the use of existing and acquired machines and equipment, such as a CNC lathe.

A properly equipped automotive technology workshop was created to support teaching/ learning processes in laboratory practice classes.

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.

Engenharia Mecânica

1.3. Study programme.

Mechanical Engineering

1.4. Grau.

Licenciado

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

[1.5. Publicação plano estudos.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Ciências da Engenharia

1.6. Main scientific area of the study programme.

Engineering Sciences

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

521

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:

N/A

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.

180

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):

6 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):

6 semesters

1.10. Número máximo de admissões.

70

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.

O ingresso no ciclo de estudos pressupõe que os candidatos reúnam os requisitos gerais de acesso ao ensino superior público, por aprovação nas provas de: Matemática (16) e Física e Química (07).

1.11. Specific entry requirements.

The entry in the cycle of studies requires that candidates meet the general requirements for access to higher education public for approval in the tests of: Mathematics (16) and Physics and Chemistry (07).

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

Em complemento ao regime diurno, funciona uma turma com horário pós-laboral.

1.12.1. If other, specify:

In addition with the daytime classes regime, there is a after-working classes.

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

*Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
Campus Politécnico
3504-510 Viseu*

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

[1.14._Regulamento Geral para a Creditação.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):

N/A

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

N/A

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 / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Ciências de Base	CB	48	0	
Mecânica e Materiais	MM	60	0	
Energia	E	60	0	
Gestão Industrial	GI	12	0	
(4 Items)		180	0	

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.**

Os alunos, cada vez mais, assumem um papel principal como construtor da sua própria estrutura de conhecimento e na aquisição de competências. Ao professor cabe-lhe a responsabilidade de criar condições que levem os alunos a aprender e a estimular a sua necessidade de aprender. Os docentes fazem uso de recursos diversificados, como são o caso das tecnologias de informação e comunicação, de visitas de estudo ou de actividades experimentais. Existe igualmente a preocupação, cada vez mais acentuada, de motivar e dirigir os alunos para a realização de trabalho autónomo, hábito fundamental para a aprendizagem ao longo da vida. Aos alunos são proporcionadas condições de participação activa, envolvendo as suas percepções e espírito crítico, nas várias vertentes do processo de ensino e aprendizagem. A interação em grupo e a realização de trabalhos de natureza prática conferem igualmente aos estudantes competências determinantes para o seu futuro desempenho profissional.

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.

Increasingly, students take a leading role as builders of their own knowledge structure and skills acquisition. The lecturer has the responsibility to create conditions that lead the students to learn and to stimulate their own need to learn. The faculty makes use of different resources, such as information and communication technologies, study visits or experimental activities. There is also the growing concern to motivate and to guide the students to the execution of autonomous work, a practice that will be critical for their own learning throughout life. Active participation conditions are provided to students, involving their perceptions and critical spirit, in the various aspects of the teaching and learning process. The group interaction and the execution of work with practical nature also give students the skills that are crucial to their future professional performance.

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

Embora sendo um processo muito subjectivo, a coordenação do ciclo de estudos tem por estratégia fomentar junto dos docentes que leccionam no ciclo de estudos a análise dos seguintes indicadores: resultados dos inquéritos aos alunos sobre as unidades curriculares, nomeadamente, a questão referente à adequabilidade do número de ECTS; cumprimento dos prazos de entrega dos exercícios/trabalhos/relatórios e nível de qualidade dos mesmos; assiduidade ao horário tutorial e fora deste e nível de insucesso escolar.

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

Although being a very subjective process, the Graduation Director's strategy is to stimulate among the faculty of the study cycle the analysis of the following indicators: results of the inquiries to the students about the CUs, namely the

question of the suitability of the number of ECTS; degree of compliance with deadlines for delivery of assignments/papers/reports and its quality level; attendance to the tutorial classes or attendance in other periods; and the failure level in the several CUs.

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

Dada a importância da avaliação da aprendizagem, os docentes procuram consciencializar os alunos que os seus resultados dependem e muito da sua atitude proactiva e responsável no decurso das diversas vertentes de trabalho propostas nas unidades curriculares. Os critérios estabelecidos para a avaliação da aprendizagem são tornados públicos no início de cada semestre (durante a primeira semana de aulas) e devidamente clarificados junto dos estudantes, nomeadamente no que respeita aos diversos tipos de avaliação nas UCs e à sua relação com os objetivos de aprendizagem estabelecidos. Aos estudantes é conferida a oportunidade de transmitirem aos docentes os seus pontos de vista acerca do processo de avaliação em que se encontram envolvidos. Dada a diferente natureza dos objetivos de aprendizagem, a avaliação assume características de diagnóstico, formativa ou sumativa. Aos docentes é requerida uma atitude reflexiva face aos resultados obtidos, tendo por meta a melhoria de processos.

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

Given the importance of the learning assessment, the faculty seeks to raise awareness among students where, as a result of the paradigm shifts, their results depend on the very pro-active attitude and the responsible participation of the students, regarding various strands of proposed works in the curricular units. The criteria for the learning assessment are made public at the beginning of each semester (in the first week of classes) and properly clarified to the students, in particular as regards to the different types of assessment involved and their relation to the learning objectives. One gives to the students the opportunity to transmit to the lecturers their points of view about the evaluation process in which they are involved. Given the different nature of the learning purposes of the assessment assumes diagnostic characteristics (formative or summative). To the lecturers is required a reflective view of the results, with the goal to improve the process.

2.4. Observações

2.4 Observações.

N/A

2.4 Observations.

N/A

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.

*Director de curso: Henrique Pereira da Silva
Subdirectora de curso: Olga Maria de Sousa Contente*

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
Adelino Mendes Cabral Trindade	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Eng. Mecânica - Tecnologia da Produção	100	Ficha submetida
Admésio António Carreira Mendes Cabrita	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre		Engenharia Mecânica	100	Ficha submetida
Alexandre David Aibéo Fernandes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Astrofísica	100	Ficha submetida
André Codeço Marques	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Matemática	100	Ficha submetida
André Martins Guimarães	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Engenharia e técnicas afins -> Engenharia Mecânica	41.7	Ficha submetida
Ângela Sofia Leal Neves	Equiparado a Assistente ou equivalente	Licenciado		Engenharia e técnicas afins	100	Ficha submetida
António Joaquim Pina	Equiparado a	Licenciado		Engenharia Mecânica	100	Ficha

Martins	Assistente ou equivalente					submetida
António José Teixeira de Almeida	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Ciências Empresariais	100		Ficha submetida
Carlos Alberto Catorze Pereira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia Mecânica	100		Ficha submetida
Cecília Maria Martins Agostinho Soares Pinto	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Matemática - Área de Especialização em Matemática Aplicada	100		Ficha submetida
Cristina Maria Nogueira Romão	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia Mecânica	100		Ficha submetida
Daniel Augusto Estácio Marques Mendes Gaspar	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia e técnicas afins -> Engenharia Mecânica	100		Ficha submetida
Francisco José Sacadura Martins Coelho Lopes	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre	Engenharia Mecânica	100		Ficha submetida
Henrique Pereira da Silva	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia Mecânica	100		Ficha submetida
Hugo Heitor Moreira Enes Ferreira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Mecânica Aplicada	100		Ficha submetida
José Manuel Neto Salgueiro Marques	Professor Coordenador ou equivalente	Mestre	Mecânica	100		Ficha submetida
Maria Cristina Peixoto Amaral Santos Rodrigues Matos	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Métodos Quantitativos	100		Ficha submetida
Octávio Nuno Chaves Freitas Cardoso	Assistente ou equivalente	Mestre	Meânica dos Fluidos	100		Ficha submetida
Olga Maria Sousa Contente	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100		Ficha submetida
Paulo Joaquim Antunes Vaz	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia Mecânica/Controlo e Gestão	100		Ficha submetida
Serafim Paulo Melo Oliveira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia Biomédica	100		Ficha submetida
Susana Maria Baptista Pereira Ferreira	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre	Ciência e Engenharia dos Materiais	100		Ficha submetida
Tânia Vanessa de Jesus Ferreira	Assistente convidado ou equivalente	Mestre	Engenharia e técnicas afins -> Energia	25		Ficha submetida
Vasco Eduardo Graça Santos	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Engenharia Eletrotecnica e Computadores - (Energia)	100		Ficha submetida
				2266.7		

<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.

24

3.4.1.2. Número total de ETI.

22.667

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:	22	97.057396214762

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):	14	61.763797591212

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	14	61.763797591212
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

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	22	97.057396214762
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	6.25	27.573123924648

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 Directores 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 2 recursos humanos não docentes, que exercem 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 afectação ao ciclo de estudos em causa é efectuada considerando o equilíbrio entre as exigências específicas de todos os ciclos em funcionamento.

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 are 2 non-teaching staff members associated to this course that carry out activities in all the areas needed for the dynamics of this study cycle. The course also counts on 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 works 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 actuação.

Dos 2 trabalhadores afectos ao departamento onde o ciclo de estudos se encontra a funcionar, têm a qualificação de licenciatura.

Dos 32 trabalhadores do pessoal não docente da ESTGV não afecto 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 efectuado 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 2 employees assigned to the department where the study cycle belongs, have 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.**

137

5.1.2. Caracterização por género**5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender**

Género / Gender	%
Masculino / Male	94
Feminino / Female	6

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	59
2º ano curricular	39
3º ano curricular	39
	137

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	45	45	45
N.º de candidatos / No. of candidates	131	99	86
N.º de colocados / No. of accepted candidates	60	46	53
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	47	36	32

Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	110	108.2	118
Nota média de entrada / Average entrance mark	126.9	126.7	132

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

A tabela 5.2. engloba todos os regimes de acesso e ingresso ao ensino superior, nomeadamente concurso nacional de acesso, regimes de mudança de par instituição/curso e concursos especiais, i.e., maiores de 23 anos, titulares de um diploma de especialização tecnológica, titulares de um diploma de técnico superior profissional, titulares de outros cursos superiores e estudantes internacionais. Às vagas do concurso nacional apresentadas, acrescem as dos outros regimes.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

The table 5.2. encompasses all access schemes and entry to higher education, including national access competition, change of regimes pair institution/course and special contests, this is, over twenty three years of age, hold a diploma of technological specialization, hold a degree of professional superior technician, hold other higher education courses and international students. The waves of the national competition presented, added those of other regimes.

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	18	24	19
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	7	3	5
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	1	7	5
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	6	4
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	10	8	5

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.

Em geral o sucesso académico dos alunos foi positivo nas unidades curriculares das áreas científicas de Mecânica e Materiais e Gestão Industrial. Nas áreas científicas das Ciências Base e Energia, os resultados reflectem um menor sucesso. A maioria das unidades curriculares com menor sucesso nas áreas científicas referidas, são leccionadas no 1º ano do curso. O menor sucesso registado pode estar relacionado com deficiências formativas dos alunos nas áreas de conhecimento da Matemática e Física bem como uma adaptação a novos métodos de ensino/aprendizagem. De uma forma global, pode dizer-se que o sucesso académico melhora com a progressão dos alunos no curso, atingindo aqueles um bom nível de aproveitamento no 3º ano. A avaliação do trabalho desenvolvido, nas unidades curriculares do plano de estudos foi positiva. São disponibilizados apoios extra-letivos em horários propostos pelos alunos. Por outro lado, foram estabelecidas parcerias com o meio empresarial de modo a obter uma melhor eficiência na docência. Foram ainda realizadas visitas de estudo a diferentes organizações/empresas para complementar uma formação técnica e científica de nível superior nos domínios dos materiais, tecnologias, construções mecânicas, energia, automação e gestão industrial.

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

In general, the students' academic success was positive in the curricular units of the Mechanical and Materials and Industrial Management scientific areas. In the scientific areas of the Basic and Energy Sciences, the results reflect less success. Most of the less successful course units in the referred scientific areas are taught in the first year of the course. Less success may be related to students' educational deficiencies in the areas of mathematics and physics knowledge as well as an adaptation to new teaching / learning methods. Overall, it can be said that academic success improves with the progress of students in the course, achieving a good level of achievement in the 3rd year. The evaluation of the work developed in the curricular units of the syllabus was positive. Extra-teaching support is available at times proposed by the students. On the other hand, partnerships were established with the business environment in order to obtain better teaching efficiency. Study visits were also made to different organizations/companies to complement higher-level technical and scientific training in the fields of materials, technologies, mechanical construction, energy, automation and industrial management.

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).

De acordo com a ref. 1, a percentagem de desempregados registados com habilitação de licenciado proveniente de um estabelecimento de ensino superior público politécnico é, para todos os cursos a nível nacional, de 16,2%.

De acordo com a ref. 2, a percentagem de recém-diplomados do curso LEM da ESTGV, ministrado no DEMGi que estão registados no IEFP como desempregados para os diferentes anos lectivos, tem em geral vindo a decrescer. Isto porque no ano lectivo de 2016/2017 o valor identificado foi de 5,2% e no ano lectivo de 2018/2019 de 3,9%. Este valor aumentou ligeiramente no ano 2017/2018 (registo de 5.4%).

Ref. 1 - Estatísticas da DGEEC: Percentagem de desempregados registados com habilitação superior com indicação de par estabelecimento/curso válido, por grau e subsistema de ensino superior.

Ref. 2 - Percentagem de recém-diplomados do curso que estão no IEFP registados como desempregados.

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).

According to ref. 1, the percentage of registered unemployed graduates from a polytechnic public higher education establishment is 16,2% for all courses at national level.

According to ref. 2, the percentage of recent graduates of ESTGV's LEM course at DEMGi who are registered with the IEFP as unemployed for the different academic years has generally decreased. This is because in the 2016/2017 school year the identified value was 5.2% and in the 2018/2019 school year 3.9%. This figure increased slightly in the year 2017/2018 (5.4% registry).

Ref. 1 - DGEEC Statistics: Percentage of registered unemployed with higher education with indication of valid institution/ course by grade and higher education subsystem.

Ref. 2 - Percentage of recent graduates of the course who are registered in IEFP as unemployed.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

A taxa de desemprego dos recém-diplomados registados no IEFP é muito inferior ao valor médio nacional registado com habilitação de licenciado proveniente de um estabelecimento de ensino superior público politécnico. No entanto o DEMGI tem procurado fazer um acompanhamento da situação profissional dos diplomados de modo a combater o desemprego. O Serviço de Inserção na Vida Ativa (SIVA) e o secretariado do DEMGI divulgam informação sobre ofertas de emprego, formação profissional e bolsas de investigação. De referir ainda as dificuldades que as empresas da região relatam, em particular do sector automóvel, em recrutar recursos humanos qualificados.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

The unemployment rate of recent graduates registered at IEFP is much lower than the national average registered with a license from a polytechnic public higher education institution. However, DEMGI has sought to monitor the professional situation of graduates in order to combat unemployment. The Active Life Insertion Service (SIVA) and the DEMGI secretariat disseminate information on job offers, vocational training and research grants. Also noteworthy are the difficulties that companies in the region report, particularly in the automotive sector, in recruiting qualified human resources.

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
CITEUC - Centro de Investigação da Terra e do Espaço	Muito Bom	Universidade de Coimbra	1	Colaborador
ADAI – LAETA - Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial - Laboratório Associado em Energia, Transportes e Aeronáutica	Bom	Universidade de Coimbra	1	Membro
CI&DETS – Centro de Estudos em Educação, Tecnologia e Saúde	Bom	Instituto Politécnico de Viseu	8	Membros
CEFT - Centro de Estudos de Fenómenos de Transporte	Excelente	Universidade do Porto	1	Membro
IEETA - Instituto de Engenharia Electrónica e Temática de Aveiro	Muito Bom	Universidade de Aveiro	1	Membro

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/5ba05f0f-a8c2-b096-f537-5da74d5b3661>

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/5ba05f0f-a8c2-b096-f537-5da74d5b3661>

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.

O DEMGI procura promover o desenvolvimento tecnológico e científico de empresas e outras entidades. Tal é concretizado sob a forma de colaborações informais, prestações de serviços, e pelo estabelecimento de parcerias. De seguida são descritas algumas das acções mais recentes:

- *Projecto de Laboratório de Ensaio Físicos: Componentes Automóveis - ISO 20653, em parceria com o ISQ;*
- *Projecto de equipamentos para ensaios de fadiga de acordo com a norma ISO 11243:2016 em parceria com a “Abimota”;*
- *Desenvolvimento de um equipamento para avaliação da fissuração da junta de ligação numa cafeteira polimérica de dupla câmara em parceria com a “Bodum”;*
- *Estudo da logística dos fluxos de produção em parceria com a “Bodum”;*
- *Consultoria à C.M. Viseu num processo de aquisição de máquinas varredoras;*
- *Estudo, desenvolvimento e construção de um secador solar para produtos e subprodutos da indústria agro-alimentar;*
- *Colaboração com a empresa “Purever”, na realização de ensaios experimentais de flexão em três pontos, em painéis Sanduiche;*
- *Desenvolvimento de uma solução técnica para fixação de pinturas ao suporte do retábulo, nas obras de conservação a realizar na capela de S. João Baptista do Museu de Lamego;*
- *Colaboração com o IPCB no estudo do aproveitamento energético de subprodutos da indústria vitivinícola;*
- *Dimensionamento da estrutura metálica e ligações da marioneta gigante do trigo limpo, teatro ACERT, “O Pequeno Grande Polegar” e “Desafios”;*
- *Desenvolvimento e construção de máquina didáctica de alinhamento de veios para formação dos colaboradores de empresas de prestação de serviços em manutenção industrial, da região de Viseu;*
- *A promoção do desenvolvimento científico e da cultura científica da região é realizada através da colaboração em acções de formação avançada e pela disponibilização de acções de formação e eventos de divulgação científica;*
- *Participação na organização da Noite Europeia dos Investigadores;*
- *Organização da conferência internacional sobre aprendizagem activa (International Conference on Active Learning and Education - ICALE'18);*
- *Organização do evento “Jornadas Técnicas de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial”, no qual se reúnem especialistas, empresas, entidades, estudantes e público em geral;*
- *Formação promovida pela ADIV - Curso de Técnico Superior de Segurança e Higiene do Trabalho (TSSHT, nível 6);*
- *Formação promovida pela ADIV - Master Business Administration Executive;*
- *Colaboração com a Câmara Municipal de Mangualde no desenvolvimento de um curso de formação tecnológica adaptado às necessidades das indústrias da região.*
- *O recurso à capacidade científica e tecnológica existente para encontrar soluções para problemas da actividade actual ou para desenvolver a actividade futura traduz-se numa mais-valia para o tecido empresarial e para a região em geral. O seu impacto mede-se no reconhecimento expresso pelas empresas e entidades com quem o DEMGI colabora, na crescente procura de apoio e parcerias.*

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.

The DEMGI seeks to promote scientific and technological development companies and other entities. This is implemented in the form of informal collaborations, services rendered, and the establishment of partnerships. Then we describe some of the most recent actions:

- *Physical Testing Laboratory Project: Automotive Components - ISO 20653, in partnership with ISQ;*
 - *Design of fatigue testing equipment in accordance with ISO 11243: 2016 in partnership with “Abimota”;*
 - *Development of equipment for evaluation of connection joint cracking in a polymeric double chamber coffee maker in partnership with “Bodum”;*
 - *Logistics study of production flows in partnership with “Bodum”;*
 - *Advice to CM Viseu in the process of acquisition of sweeping machines;*
 - *Study, development and construction of a solar dryer for agri-food industry products and by-products;*
 - *Collaboration with the company “Purever” in performing experimental testing in three point bending, sandwich panels;*
 - *Development of a technical solution for fixing paintings to the altarpiece support, in the conservation works to be carried out in the S. João Baptista chapel of the Lamego Museum;*
 - *Collaboration with the IPCB in the study of the energy of the wine industry by-products utilization;*
 - *Design of the metal structure and connections of the clean wheat giant puppet, ACERT theater, “The Little Big Thumb” and “Challenges”;*
 - *Development and construction of educational machine alignment shafts for training of employees of service companies in industrial maintenance, Viseu region;*
 - *The promotion of scientific development and the scientific culture of the region is achieved through collaboration in advanced training and the provision of training and scientific dissemination events;*
 - *Participation in the organization of the European Researchers Night;*
 - *Organization of the international conference on active learning (International Conference on Active Learning and Education - ICALE'18);*
 - *Organization of the event “Technical Days of Mechanical Engineering and Industrial Management”, which brings together experts, companies, entities, students and the general public;*
 - *Training promoted by ADIV - Course of Higher Technician of Safety and Hygiene of Work (TSSHT, level 6);*
 - *Training promoted by ADIV - Master Business Administration Executive;*
 - *Collaboration with the Mangualde City Council in the development of a technological training course adapted to the needs of the region's industries.*
- The use of existing scientific and technological skills to find solutions to real current problems or to develop future activity brings added value to the business community and to the region in general. Its impact is measured by the recognition expressed by the companies and entities with whom DEMGI collaborates and the growing demand for support and partnership that is felt.*

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.

O DEMGI promove continuamente o desenvolvimento de parcerias nacionais e internacionais, resultando num elevado número de protocolos de colaboração e de parcerias de que são exemplos:

- *Partilha de conhecimento e recursos, “Bosch Automotive”;*
- *Desenvolvimento de um DataLogger, “FH Dortmund”;*
- *Elaboração da norma europeia EN 16646-2, “Working group WG10 da CEN/TC 319”;*
- *Desenvolvimento de produto comercial de biomassa, “CoolNature”.*

Estas parcerias por vezes evoluem para candidaturas a projectos financiados, como:

- *O Projecto Learnin's Creatin', SAICT-POL/23394/2016 (129.400€), diversos parceiros nacionais e três internacionais;*
- *Projecto DRIVES, 591988-EPP-1-2017-CZ-EPPKAZ-SA-B (3.987.590€), inclui 24 parceiros de 11 países europeus;*
- *Projecto Waste2Value, PDR2020-101-032314 (457.315€), parceiros nacionais;*
- *Projecto Interreg Biomass, enquanto prestador de serviços.*

Actualmente encontram-se em fase de avaliação ou submissão mais 7 projectos nacionais e internacionais.

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.

DEMGI continuously promotes the development of national and international partnerships, resulting in a high number of collaboration protocols and partnerships, of which are examples:

- *Knowledge and resource sharing, “Bosch Automotive Aftermarket”;*
- *Development of a DataLogger, “FH Dortmund”;*
- *Preparation of European Standard EN 16646-2, “Working Group WG10 of CEN/TC 319”;*
- *Development of commercial biomass product, “CoolNature”.*

These partnerships sometimes evolve into funded project applications such as:

- *Project Learnin's Creatin' SAICT-POL/23394/2016 (€ 129.400), several national and three international partners;*
- *Drives Project, 591988-EPP-1-2017-CZ-EPPKAZ-SA-B (€ 3.987.590), includes 24 partners from 11 European countries;*
- *Waste2Value Project, PDR2020-101-032314 (€ 457,315), national partners;*
- *Interreg project BiomassAP, as a service provider.*

Currently are under evaluation or submission seven national and international projects.

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	14.6
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	10.2
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	2.9
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).

No âmbito da participação em redes internacionais ERASMUS+, nomeadamente a nível europeu, o IPV tem 19 instituições parceiras, à data de Novembro de 2019. Praticamente todas as parcerias prevêem a mobilidade de estudantes e docentes (in/out), sendo que algumas prevêem igualmente a mobilidade para pessoal não docente. Das parcerias existentes, duas incluem a possibilidade de mobilidade de estudantes e docentes para o ciclo de estudos em análise.

Paralelamente às redes Erasmus+, e particularmente nos dois últimos anos lectivos, o ciclo de estudos tem sido alvo de uma procura crescente de estudantes internacionais, com maior incidência em estudantes de provenientes do Brasil. Este facto deve-se, em grande medida, aos esforços que têm sido desenvolvidos pelo IPV por um lado, na divulgação da instituição no Brasil, junto de instituições congéneres e por outro, no estabelecimento de protocolos de cooperação específicos, que prevêem a mobilidade de alunos e docentes.

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

As part of its participation in international ERASMUS+ networks, namely at European level, IPV has nineteen partner institutions as of November 2019. Virtually all partnerships for the contemplate the mobility of students and teachers (in/out), and some contemplate the mobility of non-teaching staff. Of the existing partnerships, two include the possibility of mobility of students and teachers.

In parallel with Erasmus+ networks, and particularly in the last two academic years, the course of study has been the target of a growing demand for international students, with higher incidence in students from Brasil. This is largely due to the efforts that have been made by the IPV, on the one hand, in the dissemination of the institution in Brasil, to similar institutions and, on the other, in the establishment of specific cooperation protocols, which provide for the mobility of students and teachers.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

N/A

6.4. Eventual additional information on results.

N/A

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._Relatório Curso18_19.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.

N/A

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.

N/A

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.

N/A

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

N/A

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

N/A

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

N/A

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.

N/A

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

N/A

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

N/A

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

N/A

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

N/A

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

N/A

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

- *Ciclo de estudos com uma estrutura curricular equilibrada;*
- *Objetivos e conteúdos programáticos das unidades curriculares adaptados às necessidades do tecido empresarial da região;*
- *O ciclo de estudos encontra-se registado pela Ordem de Engenheiros Técnicos, OET;*
- *O corpo docente é próprio, academicamente qualificado e especializado;*

- *Técnicos com formação superior em engenharia mecânica, obtida no DEMGI;*
- *Núcleo de alunos que participa de forma activa nas actividades do DEMGI;*
- *Colaboração com a comunidade através da prestação de serviços, actividades de desenvolvimento tecnológico e formação nas áreas científicas fundamentais do ciclo de estudos.*
- *Parcerias com empresas, escolas profissionais, órgãos de administração local/regional, ADIV e IIEFP;*
- *Notoriedade do ciclo de estudos na região;*
- *Funcionamento de turma de apoio pós-laboral, permitindo aos alunos com estatuto de trabalhador estudante a possibilidade de frequentar o ciclo de estudos.*

8.1.1. Strengths

- *Study cycle with a balanced curriculum structure;*
- *Objectives and syllabus of curricular units adapted to the needs of the business community in the region;*
- *The study cycle is registered by the Order of Technical Engineers, OET;*
- *The faculty is its own, academically qualified and specialized;*
- *Technicians with a degree in mechanical engineering obtained in DEMGI;*
- *Nucleus of students actively participating in the activities of DEMGI;*
- *Collaboration with the community through the provision of services, technological development and training activities in key scientific areas of the course.*
- *Partnerships with companies, vocational schools, local / regional authorities, ADIV and IIEFP;*
- *Notoriety of the study cycle in the region;*
- *Operation of a post-employment support class, allowing students with student worker status the possibility to attend the study cycle.*

8.1.2. Pontos fracos

- 1 - *Docentes com excesso de tarefas administrativas;*
- 2 - *Produção científica dos docentes afectos ao ciclo de estudos ainda é insuficiente;*
- 3 - *Reduzida receptividade por parte dos alunos, a aderir aos programas de mobilidade existentes (out);*
- 4 - *Excessiva carga lectiva da maioria dos docentes do curso;*
- 5 - *Défice em equipamentos e recursos didácticos de apoio aos processos de ensino/aprendizagem do plano de estudos.*

8.1.2. Weaknesses

- 1 - *Teachers with excessive administrative tasks;*
- 2 - *Scientific production of affects teachers to the course is still insufficient;*
- 3 - *Reduced receptivity on the part of students to adhere to existing mobility programs (out);*
- 4 - *Excess of teaching hours of most teachers of the course;*
- 5 - *There is still a shortage in equipment and teaching resources to support the teaching / learning processes of the syllabus.*

8.1.3. Oportunidades

- *Existência de parcerias com as Escolas Profissionais, Secundárias, IIEFP e Órgãos de Administração Locais e Regionais;*
- *Existência de sistema interno de garantia da qualidade, que possibilita a melhoria e actualização contínua do ciclo de estudos;*
- *Interação próxima e frequente do DEMGI com as empresas/organizações da região;*
- *Melhoria e reformulação da estratégia de comunicação do IPV, dirigida às empresas em particular e a toda a envolvente social em geral;*
- *Modernização da imagem do IPV, com a respectiva uniformização reformulação dos sítios da internet das escolas integrantes;*
- *Perspectivas de implementação, no curto/médio prazo, de um sistema de gestão documental e “workflow” no IPV, para desmaterialização/simplificação administrativa;*
- *Incremento da valorização, por parte das empresas, de recursos humanos qualificados nas áreas tecnológicas;*
- *Centralidade geográfica do Instituto Politécnico de Viseu;*
- *Diversificação sectorial e aumento do número de empresas industriais implantadas na região, com possível ligação e influência à ESTGV- IPV.*

8.1.3. Opportunities

- *Existence of partnerships with Vocational, Secondary, IIEFP and Local and Regional Administration Schools;*
- *Existence of an internal quality assurance system, which enables continuous improvement and updating of the study cycle;*
- *Close and frequent interaction of DEMGI with companies / organizations in the region;*
- *Improvement and reformulation of IPV's communication strategy, aimed at companies in particular and the entire social environment in general;*
- *Modernization of the IPV image, with the standardization and reformulation of the websites of the member schools;*
- *Perspectives of the implementation, in the short/medium term, of a documental management system and workflow in IPV, for dematerialization/administrative simplification;*
- *Increased appreciation by companies of qualified human resources in technological areas;*
- *Geographic centrality of the Polytechnic Institute of Viseu;*

- Sector diversification and increase in the number of industrial companies located in the region, with possible link and influence with ESTGV-IPV.

8.1.4. Constrangimentos

*- Deficiente preparação dos alunos à entrada no ciclo de estudos nomeadamente Matemática, Física e Português;
- Número considerável de alunos com o estatuto de trabalhador estudante, o que condiciona a conclusão do ciclo de estudos no tempo previsto;
- Falta de verbas, o que impede a aquisição/actualização de recursos didácticos, como equipamentos/software para apoio aos processos de ensino/aprendizagem.*

8.1.4. Threats

*- Poor preparation of students to enter the cycle of studies including Mathematics, Physics and Portuguese;
- Considerable number of students with working student status, which conditions the completion of the study cycle within the timeframe provided by the syllabus;
- Lack of funds, which inhibits the acquisition/updating of didactic resources, such as equipment/software to support the teaching / learning processes.*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

*1 - Tornar mais eficientes as redes digitais e utilizar software de gestão na realização das actividades administrativas;
2 - Apoiar os docentes de modo a incentivar à sua participação em eventos científicos, projectos de investigação e publicação de artigos;
3 - Incentivar os alunos a aderir aos programas de mobilidade existentes;
4 - Contratação de mais docentes;
5 - Aquisição de equipamentos e software específicos de apoio aos processos de ensino/aprendizagem em engenharia mecânica.*

8.2.1. Improvement measure

*1 - Make digital networks more efficient and use management software to perform administrative activities;
2 - Supporting teachers to encourage their participation in scientific events, research projects and publishing papers;
3 - To encourage students to adhere to existing mobility programs;
4 - Hiring more teachers;
5 - Acquisition of specific equipment and software to support mechanical engineering teaching/learning processes.*

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

*1 - Prioridade: média; Tempo de implementação: um ano;
2 - Prioridade: alta; Tempo de implementação: dois anos;
3 - Prioridade: alta; Tempo de implementação: um ano;
4 - Prioridade: alta; Tempo de implementação: dois anos;
5 - Prioridade: média; Tempo de implementação: um ano.*

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

*1 - Priority: medium; Implementation time: one year;
2 - Priority: high; Implementation time: two years;
3 - Priority: high; Implementation time: one year;
4 - Priority: high; Implementation time: two year;
5 - Priority: medium; Implementation time: one year.*

8.1.3. Indicadores de implementação

*1 - Número de horas de trabalho administrativo e trabalho de investigação;
2 - Percentagem da verba para trabalho científico atribuída aos docentes do ciclo de estudos tendo como base a verba total disponibilizada aos docentes do IPV;
3 - Percentagem de alunos do ciclo de estudos a aderir aos programas de mobilidade existentes;
4 - Número de docentes contratados;
5 - Número de equipamentos/software adquiridos.*

8.1.3. Implementation indicator(s)

*1 - Number of hours of administrative work and research work;
2 - Percentage of the amount for scientific work allocated to the course's teachers based on the total amount available to the teachers of the IPV;
3 - Percentage of course to join existing mobility programs;
4 - Number of teachers hired;
5 - Number of equipment/software acquired.*

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 (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 (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>