

# ACEF/1819/0219312 — 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/1213/19312

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

Acreditar

#### 1.3. Data da decisão.

2015-05-19

### 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.\\_Ponto 2\\_PT\\_EN.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?

Sim

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

*De acordo com a recomendação da CAE (ver ponto 2) procedeu-se a uma atualização do ciclo de estudos (CE) com novos conteúdos o que implicou alterações no plano de estudos com a introdução e remoção de Unidades Curriculares (UC). Foram retiradas unidades classificadas nas áreas de “Ciências Sociais e Humanas” e de “Processamento e Controlo Digital”. Foram agrupadas as áreas de “Ciências da Computação”, “Sistemas de Informação”, “Sistemas e Redes” e “Multimédia” na área de “Ciências Informáticas”. A área de matemática sofreu também uma pequena remodelação passando a corresponder a 20 ECTS. Uma unidade foi classificada na área de “Eletrónica e Automação”. A unidade curricular que existia na área de “Organização e Gestão de Empresas” foi remodelada e classificada na atual área de “Gestão e Administração”.*

*A atual estrutura curricular é a seguinte:*

*Ciências Informáticas (CI) 151 ECTS*

*Matemática (MAT) 20 ECTS*

*Eletrónica e Automação (EA) 6 ECTS*

*Gestão e Administração (GA) 3 ECTS*

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

*According to the EAC recommendation (see point 2), an update of the study cycle (SC) with new contents was performed, which implied revisions in the study plan with the introduction and removal of curricular units (CU). Units classified in the areas of "Social and Human Sciences" and "Digital Processing and Control" were withdrawn. The areas of "Computer Science", "Information Systems", "Systems and Networks" and "Multimedia" were grouped in the area of "Computer Sciences". The area of Mathematics also suffered a small remodeling, corresponding to 20 ECTS. One unit was classified in the area of "Electronics and automation". The curricular unit that existed in the area of "Organization and Business Management" was adjusted and classified in the current area of "Management and Administration".*

*The current curriculum structure is as follows:*

*Computer Sciences (CI) 151 ECTS*

*Mathematics (MAT) 20 ECTS*

*Electronic and Automation (EA) 6 ECTS*

*Management and Administration (GA) 3 ECTS*

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

Sim

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

*Relativamente ao novo plano de estudos validado pela CAE na última avaliação (ver ponto 2), destaca-se o seguinte:*

- As UC estão organizadas de forma a facilitar a realização de trabalhos de integração entre UC do mesmo semestre.
- A área da programação foi reorganizada e tem o seu número de horas de contacto reforçado.
- Foi introduzida a UC “Projeto Integrado” a qual, para além de promover a integração entre UC, permite a aquisição de competências transversais (e.g., trabalho em grupo, comunicação, análise crítica, normas legais e deontológicas).
- Reforço da área de desenvolvimento web com a introdução das UC de “Aplicações para a Internet I” e “Aplicações para a Internet II”, complementadas com a UC “Bases de Dados II”.
- Passa a existir a UC “Programação para Dispositivos Móveis” de forma a fornecer competências na área da computação móvel.
- A UC “Sistemas Embebidos” introduz novos conteúdos, em particular o desenvolvimento de aplicações e sistemas enquadrados do paradigma Internet of Things.
- Conteúdos como Computação em Nuvem e Virtualização são introduzidos na UC “Complementos de Sistemas Operativos”.
- A área de Engenharia de Software reforçou-se com as UCs “Engenharia de Software I e II”, tendo sido incluídos conteúdos na área dos testes de software.
- Os sistemas distribuídos são também um novo conteúdo através da UC “Sistemas Distribuídos”.
- O tema empreendedorismo é introduzido na UC “Empreendedorismo e Gestão de Empresas”, a qual também inclui temáticas relativas à criação de empresas e à sua gestão.
- A área da segurança informática adquire mais relevância com a introdução da UC “Segurança Informática”, que pretende discutir a problemática da segurança informática, nomeadamente nas dimensões técnicas, sociais, legais e éticas.
- A área das redes de comunicação foi reorganizada, permitindo agora a introdução de conteúdos como disaster recovery e tolerância a falhas, assim como aplicações telemáticas e serviços emergentes na Internet.
- A UC “Projeto” viu reforçado o número de ECTS, aumentando assim a sua relevância no CE. Obrigatoriamente realizada em empresas/organizações exteriores à ESTGV, esta UC existe desde a criação do CE e tem funcionado também como apoio à aproximação do CE à realidade empresarial. Refere-se a boa aceitação por parte das empresas para cooperar nesta UC (o número de projetos tem ultrapassado o número de alunos a frequentar a UC). A existência desta UC tem sido considerada um dos pontos fortes em anteriores processos de avaliação, principalmente pelo fato de promover uma colaboração mais estreita com as empresas e também a empregabilidade dos alunos pois, no final do projeto, muitos dos alunos ficam a trabalhar na empresa que os acolheu.
- Foram consideradas na reestruturação as recomendações curriculares expressas no “ACM / IEEE Computer Society Computing Curricula - 2013”, devidamente enquadradas com as características dos candidatos nacionais e contexto do ensino superior politécnico.

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

*Regarding the new study cycle (SC) curriculum, it is important to emphasize the following:*

- Courses are organised in order to facilitate interdisciplinary projects among courses from the same semester.
- The programming area is reorganised and the number of contact hours is increased.
- A new curricular unit (CU) is included: “Integrated Project”. It promotes the integration of CU and also the acquisition of transversal skills (for example, teamwork, communication, critical reasoning, legal and deontological issues).
- Reinforcement of the web development area, with the inclusion of the CU: “Applications for Internet I” and “Applications for Internet II”, which are complemented with the CU “Database II”.
- The CU of “Programming for Mobile Computing” is introduced with the purpose of providing skills in the mobile computing area.
- The CU “Embedded Systems” introduces new content, in particular the development of applications and systems regarding Internet of Things.
- Content such as cloud computing and virtualization are introduced in the CU “Complements of operating System”.
- The Software Engineering area was reinforced with the CU “Software Engineering I and II”, including content in the area of software testing.
- Distributed systems are also introduced in the SC with the CU “Distributed Systems”.
- Entrepreneurship is introduced in the CU “Entrepreneurship and Business Management”, which includes subjects related to business creation and management.
- The area of informatics security acquires more relevance in this new curriculum with the introduction of the CU “Information Security”, which discusses the problematic of informatics security, namely in its technical, social, legal and ethic dimensions.
- The area of communication networks is reorganised, including contents such as disaster recovery and fault tolerance, as well as telematics applications and emergent Internet services.
- The “Project” CU has a higher number of ECTS, and therefore, higher relevance within the SC. This is a CU where students develop their projects in enterprises/organisations outside the school. The existence of this CU goes back to the creation of the SC, allowing its integration with enterprises’ reality. It is important to denote the good acceptance of this CU by enterprises, highlighted by the fact that the number of proposed projects exceeds the number of students attending the CU. Furthermore, within previous evaluations, this CU has been considered as a strong point in the SC, mainly because it promotes a narrow collaboration with enterprises and plays an important role in students’ employability. After finishing the project, many students are hired by the enterprise on which they carried out the academic project.
- For the adjustment of the SC curriculum, recommendations from “ACM/IEEE, Computer Society Computing Curriculum – 2013” were considered, duly adequate to the characteristics of national candidates and to the context of Polytechnic institutions.

## **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 explicação e fundamentação das alterações efetuadas.**

*Criação de um novo laboratório equipado com 21 computadores recentes (à data da criação – 2014/2015) bem como equipamento passivo e ativo permitindo também lecionar as UC nas áreas das redes de comunicação. O Laboratório dispõe também de dois servidores para o apoio às UC, nomeadamente, nas áreas dos Sistemas Distribuídos e Sistemas Operativos.*

*Foi também modernizado o Laboratório de Microssistemas, com a introdução de novos computadores e com a aquisição de vários conjuntos de equipamento de suporte à UC de Sistemas Embebidos, nomeadamente, Arduinos, Raspberry PI, vários sensores e atuadores, assim como variados componentes (e.g. módulos wifi, camaras de vídeo) e adaptadores.*

*Existe uma continuada atualização relativa ao software instalado nos laboratórios e em uso nas várias UC.*

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

*Deployment of a new laboratory equipped with 21 modern computers (2014/2015) and support networking equipment. This lab allows for general use and also for the computer networking curricular units (CU). The laboratory also has two servers to support the CU, namely, in the areas of Distributed Systems and Operating Systems.*

*The Microsystems laboratory was also modernized, with the introduction of new computers and the acquisition of several sets of support equipment to the CU of Embedded Systems, namely, Arduino, Raspberry PI, various sensors and actuators, as well as a variety of components (e.g., WiFi modules, video cameras) and adapters.*

*There is a continued update regarding the software installed in the labs and in use in the various CU.*

**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.**

*A nível de parcerias nacionais o departamento de Informática criou ou reforçou a sua parceria com empresas como, por exemplo, a Bizdirect, Softinsa/IBM, Pessoas e Processos, Celeuma, Altice Labs, Critical Software, Visabeira e Delloite, promovendo um contacto mais próximo com o objetivo de, para além da colaboração nas UC de "Projeto" e "Projeto Integrado", analisar e discutir as possibilidades de introdução de temáticas a abordar nas diferentes UC do ciclo de estudos.*

*Relativamente a novas parcerias internacionais, estas centraram-se nos acordos bilaterais Erasmus, reforçando as parcerias já existentes com a adição das seguintes instituições:*

*VIVES University College - Bélgica*

*UCL University College - Dinamarca*

*Universidad de La Rioja - Espanha*

*Escola Superior de Engenharia Informática, Ourense - Espanha*

*Cracow University of Technology - Polónia*

*Kielce University of Technology - Polónia*

*Romanian-American University - Roménia*

*Eskişehir Osmangazi University – Turquia*

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

*Regarding national partnerships, the Informatics Department has built and reinforced its partnership with companies such as Bizdirect, Softinsa/IBM, Pessoas e Processos, Celeuma, Altice Labs, Critical Software, Visabeira, and Delloite. These partnerships promote a closer contact allowing to, in addition to the collaboration in the CU of "Project" and "Integrated Project", analyze and discuss the possibilities of introducing subjects to be addressed in the different CU of the study cycle.*

*About new international partnerships, those have been focused on Erasmus bilateral agreements, reinforcing existing connections with the addition of the following institutions:*

*VIVES University College - Belgium*

*UCL University College - Denmark*

*Universidad de La Rioja - Spain*

*Escola Superior de Engenharia Informática, Ourense - Spain*

*Cracow University of Technology - Poland*

*Kielce University of Technology - Poland*

*Romanian-American University - Poland*

*Eskişehir Osmangazi University – Turkey*

**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.***<sem resposta>***4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.***<no answer>***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?***Sim***4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.***De acordo com a recomendação da CAE, a unidade curricular de "Projeto" funciona em modelo de Estágio Curricular (ver anexo 2) sendo o desenvolvimento do Projeto efetuado em Empresa.**De forma a garantir o acompanhamento efetivo do aluno, o projeto é orientado conjuntamente por um orientador designado pela empresa e um outro do Departamento de Informática designado pela Comissão de Estágios.**O Departamento de Informática possui ligações fortes com cerca de 130 empresas, sendo a sua maioria nas áreas das Tecnologias de Informação (BizDirect, Visabeira, Celeuma, Blackmedia, WSIS, Vector I, UpHill, Trust Vision, Talents and Treasures, PSA Groupe, Libertrium, HUF Portuguesa e ENAME, de entre outras).**Vários protocolos foram efetuados após o anterior processo de avaliação (e.g. Softinsa/IBM). Para além disso, novas empresas estão a abrir escritórios em Viseu estando a ser firmados protocolos relativos à UC de projeto com empresas como a Critical Software, Altice Labs e a Deloitte.***4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.***According to the EAC recommendation, the "Project" curricular unit runs in an internship model (see point 2) as the development of the project is carried out in a company. The project is jointly guided by a supervisor appointed by the company and another from the Informatics Department designated by the Traineeship Committee, thus allowing an effective monitorization of the students. The Informatics Department has a strong connections with about 130 companies, most of which are in the areas of information technology (Bizdirect, Visabeira, Celeuma, Blackmedia, WSIS, Vector I, UpHill, Trust Vision, Talents and Treasures, PSA group, Libertrium, HUF Portuguesa and ENAME, among others). The Department implemented several new protocols after the previous evaluation process (e.g., Softinsa/IBM). Besides, new companies are opening offices in Viseu and protocols related to the project CU are being signed with companies such as Critical Software, Altice Labs and Deloitte.***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 Informática***1.3. Study programme.***Computer Sciences Engineering***1.4. Grau.***Licenciado***1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.5.\\_Licenciatura em Engenharia Informática.pdf](#)**1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.***Ciências Informáticas***1.6. Main scientific area of the study programme.**

*Computer 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):**

*481*

**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.**

*100*

**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.**

*Provas de Ingresso:*

*16 Matemática*

*Classificações Mínimas:*

*Nota de Candidatura: 95 pontos*

*Prova de Ingresso: 95 pontos*

*Fórmula de Cálculo:*

*Média do secundário: 65%*

*Prova de Ingresso: 35%*

**1.11. Specific entry requirements.**

*National Entrance Examination*

*16 Matemática*

*Minimum marks:*

*Global Mark: 95 points*

*National Entrance Examination: 95 points*

*Calculation of the final entrance mark:*

*High school average: 65%*

*National Entrance Examination: 35%*

**1.12. Regime de funcionamento.**

*Diurno*

**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 e Gestão de 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 - ESTGV.pdf](#)**1.15. Observações.**

NA

**1.15. Observations.**

NA

**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 Informáticas	CI	151		
Matemática	MAT	20		
Eletrónica e Automação	EA	6		
Gestão e Administração	GA	3		
<b>(4 Items)</b>		<b>180</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.

*Fomentam-se os trabalhos de projeto e resolução de problemas semelhantes aos encontrados nas empresas, cuja interação em grupo conferem, aos estudantes, competências determinantes para o seu futuro profissional.*

*A integração de UC no desenvolvimento de projetos externos fomenta a capacidade de trabalhar em equipa e gerir conflitos, de liderar e comunicar, de inovar e de adaptação à mudança.*

*O aluno assume um papel central na aquisição de competências, atuando o professor como orientador da*

*aprendizagem motivando os alunos para o trabalho autónomo.*

*Estimula-se a participação ativa dos alunos e docentes nas várias vertentes do processo de ensino e aprendizagem. Os relatórios de UC e de Curso contemplam esta temática, incluindo resultados dos inquéritos, permitindo que a pertinência e adequação dos métodos didáticos propostos para cada UC sejam analisados pelo diretor de Curso e Comissão Técnico Científica do Curso de forma a avaliar e ajustar os métodos de ensino e aprendizagem.*

**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.**

*It is encouraged the adoption of project-based and problem-solving work as those found in companies whose interaction in groups provides key competencies for the student's professional future.*

*The integration of curricular units (CU) in external projects promotes the ability to, work in teams and manage conflicts, lead and communicate, innovate and to adapt to change.*

*The student assumes a central role in the acquisition of competences, while the teacher acts as a learning mentor, driving the students to the independent work.*

*The students and teacher's active participation its stimulated in the various aspects of the teaching and learning process. The CU and course reports cover this subject, including survey results, allowing for the pertinence and adequacy of the proposed teaching methods, for each CU, to be analyzed by the Course Director and the Scientific Technical Committee of the study cycle in order to evaluate and adjust the methods of teaching and learning.*

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

*Realiza-se um questionário aos estudantes dos diferentes ciclos de estudo onde, de forma global, é aferida a sua opinião relativamente a esta temática. A definição dos ECTS é feita estimando o número de horas de trabalho dos estudantes, considerando as diferenças entre UC. A relação é de aproximadamente 1 ECTS por 26,5 horas de trabalho. No cálculo do número de ECTS é considerada a metodologia de aprendizagem e avaliação das diferentes UC, a qual inclui, para além do estudo individual das matérias abordadas, a realização de trabalhos individuais e/ou em grupo, a leitura de bibliografia recomendada, a preparação de relatórios e apresentação de trabalhos, resolução de exercícios e trabalhos integradores entre UC. A distribuição dos ECTS é discutida ao nível da Direção de Curso e da Comissão Técnico Científica do Curso e aprovada pelo Conselho de Departamento, Conselho Técnico-Científico e Conselho Pedagógico, aquando de proposta de alterações ao ciclo de estudos.*

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

*A survey is conducted with the students of the different study cycles on which, globally, their opinion on this subject is assessed. The definition of ECTS is done by estimating the number of hours worked by students, considering the differences between curricular units (CU). The relation is approximately 1 ECTS per 26.5 hours of work.*

*In the estimation of the number of ECTS is considered the methodology of learning and evaluation of each different CU, which includes, in addition to the individual study of the subjects addressed, individual and / or group work, reading of recommended bibliography, preparation of reports and presentations, resolution of exercises and integrating works among CU. The ECTS distribution is discussed at the level of the Course Direction and the Technical Scientific Committee of the study cycle and approved by the Department Council, Technical-Scientific Council and Pedagogical Council, when proposing changes to the study cycle.*

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

*O Programa Previsto da UC, incluindo os critérios de avaliação, as competências a adquirir, os diversos tipos de avaliação e a sua relação com os objetivos de aprendizagem estabelecidos, é apresentado na primeira aula e clarificado junto dos estudantes, os quais se podem pronunciar sobre as regras de avaliação.*

*O docente assume uma atitude reflexiva face aos resultados tendo por meta a melhoria do processo. Os estudantes respondem ao questionário à satisfação dos estudantes com a unidade curricular, onde este aspeto é abordado.*

*Anualmente os docentes elaboram os Programas Previsto e Cumprido (elementos que incorporam a avaliação da aprendizagem). Compete ao Diretor de Curso (com o apoio da Comissão Técnico Científica do Curso) a sua validação, considerando as orientações gerais e as especificidades de cada UC, podendo sugerir alterações. Os programas são posteriormente validados pelo CTC. Uma reflexão sobre esta temática é apresentada nos relatórios de UC e de Curso.*

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

*The planned syllabus for each curricular unit (CU), including the evaluation criteria, the competences to be acquired, the different models of evaluation and its relation with the established learning objectives, is presented in the first class and clarified with the students, who may question on the evaluation rules. The teacher assumes a reflective attitude towards the results with the goal of improving the process. Students respond to the surveys to student's satisfaction with the CU, where this aspect is considered.*

*Each year, the professors prepare the Planned and Completed syllabus (elements that incorporate the learning assessment). The course Director (with the support of the Scientific Technical Committee of the study cycle) is responsible for its validation, considering the general orientations and specificities of each CU, suggesting changes if necessary. The CTC subsequently validates the programs. A reflection on this theme is presented in the CU and study cycle reports*

**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.**

*O Ciclo de Estudos tem como Diretor o Professor Doutor Filipe Caldeira, Doutorando desde 2014 em Engenharia Informática pela Universidade de Coimbra.*

**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
Ana Cristina Bico Rodrigues de Matos	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Engenharia de Sistemas	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Cristina Wanzeller Guedes Lacerda	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Informática - Inteligência Artificial	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Artur Jorge Afonso de Sousa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências da Informação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Bruno Filipe Lopes Garcia Marques	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carla Alexandra Martins Santos Leal	Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado	Título de especialista (DL 206/2009)	Direito	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>
Carlos Alberto Tomás Simões	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre		Engenharia Electrotécnica - Telecomunicações	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Alberto Torres Quental	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Sistemas e Tecnologias de Informação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Augusto da Silva Cunha	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Cecília Maria Martins Agostinho Soares Pinto	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Matemática - Área de Especialização em Matemática Aplicada	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Daniel Ferreira de Azevedo	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Daniel Filipe Albuquerque	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Eletrotécnica	91.7	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando Manuel Carneiro Almeida	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Engenharia de Sistemas e Informática	59.5	<a href="#">Ficha submetida</a>
Filipe Alexandre Almeida Ningre de Sá	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Sistemas de Software Inteligentes e Adaptáveis	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Filipe Manuel Simões Caldeira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Filipe Marques da Silva Cabral Pinto	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Telecommunications	67.25	<a href="#">Ficha submetida</a>
Francisco Ferreira Francisco	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Física Tecnológica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Joana Rita Silva Fialho	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Gestão	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
João Pedro MENOITA Henriques	Assistente convidado ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	Sistemas e Tecnologias da Informação para as Organizações	58.9	<a href="#">Ficha submetida</a>
Jorge Alexandre Albuquerque Loureiro	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>



José Carlos Pereira Cardoso	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Ciências da Computação	59.5	Ficha submetida
José Francisco Monteiro Morgado	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Eng. Informática	100	Ficha submetida
Lúcia Paiva Martins Sousa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Matemática Aplicada	100	Ficha submetida
Luís Carlos Lopes Soares	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações	54.75	Ficha submetida
Manuel António Esteves Baptista	Equiparado a Assistente ou equivalente	Licenciado		Electrónica, Telecomunicações, Processamento de Sinal, Computação e Sistemas	100	Ficha submetida
Maria de Lurdes Costa e Sousa	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Matemática	100	Ficha submetida
Naghme Ramezani Ivaki	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências e Tecnologias da Informação	100	Ficha submetida
Paulo Rogério Perfeito Tomé	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação	100	Ficha submetida
Pedro Miguel de Oliveira Martins	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências e Tecnologias da Informação	100	Ficha submetida
Rui Jorge dos Santos Almeida	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Título de especialista (DL 206/2009)	Engenharia Electrónica e Telecomunicações	79.15	Ficha submetida
Rui Pedro de Oliveira Alves	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Eletrotécnica	100	Ficha submetida
Rui Pedro Monteiro Amaro Duarte	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Informática - Computação Gráfica	100	Ficha submetida
Steven Lopes Abrantes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Sistemas e Tecnologias da Informação	100	Ficha submetida
Teresa de Jesus Resende Silva dos Santos Neto	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Estatística e Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Tiago Orlando de Jesus Rebelo	Assistente convidado ou equivalente	Mestre		Sistemas e Tecnologias da Informação para as Organizações	59.5	Ficha submetida
					<b>3230.25</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.

35

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

32.3025

#### 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:	27	83.584861852798

#### 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

<b>Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff</b>	<b>Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE</b>	<b>% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*</b>
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	24.5895	76.122591130717

### 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

<b>Corpo docente especializado / Specialized teaching staff</b>	<b>Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE</b>	<b>% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*</b>	
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	18.59	57.549725253463	32.3025
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	1.38	4.2721151613652	32.3025

### 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

<b>Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics</b>	<b>Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE</b>	<b>% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*</b>	
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	68.106183731909	32.3025
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	2.59	8.0179552666202	32.3025

## 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 43 trabalhadores distribuídos pelas seguintes carreiras: 22 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 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 two Services Directors and 43 employees distributed in the following careers: 22 Higher technicians, 2 IT specialists, 1 technical coordinator, 12 technical assistants, and 6 operational assistants, associated with various departments, technical services and administrative services.*

*The degree under analyses has allocated 2 non-teaching staff, that carry out activities in all the areas needed for the dynamics of this study cycle.*

*This study cycle 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 atuação.*

*Os dois técnicos afetos ao departamento onde o ciclo de estudos se encontra a funcionar são licenciados em Engenharia de Sistemas e Informática e mestres em Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações.*

*Dos 30 trabalhadores do pessoal não docente da ESTGV não afeto a nenhum departamento específico, 7% têm uma qualificação inferior ao 9º ano, 3% têm o 9º ano, 40% têm o 12º ano, 3% têm o Bacharelato, 37% 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 two employees assigned to the department where the study cycle is found in, both have a Bachelor's degree in Eng.of Systems and Informatics and a Master's degree in Information and Technologies Systems.*

*There are 30 non-teaching staff of the entire ESTGV, who are not part of any specific department. 7% of this staff have a 9th grade education or lower, 3% completed the 9th grade, 40% have a high school diploma, 3% have a "Bacharelato" undergraduate degree, 37% hold a Bachelor's degree and 10% have a Masters 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.

325

#### 5.1.2. Caracterização por género

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

Género / Gender	%
Masculino / Male	90
Feminino / Female	10

#### 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	134
2º ano curricular	102
3º ano curricular	89
	<b>325</b>

## 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	60	66	66
N.º de candidatos / No. of candidates	318	372	325
N.º de colocados / No. of accepted candidates	116	118	117
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	78	100	96
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	114.1	118.4	110.1
Nota média de entrada / Average entrance mark	129.8	130.6	127.8

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

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

*O quadro 5.2., referente à procura do ciclo de estudos, engloba todos os regimes de acesso e ingresso ao ensino superior, nomeadamente concurso nacional de acesso, regimes de reingresso e 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., demand for the study cycle, includes all higher education access and enrollment regimes, namely the general regime, readmission regimes and change of pair course/Institution, applicants over 23 years old, holders of a technological specialization course diploma, holders of a CTeSP (Higher Technician and Vocational Course) diploma, holders of other Bachelor Degrees and international students. The vacancies of the special contests are added to the ones of the general regime.*

## 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	35	46	37
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	9	11	21
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	10	11	12
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	5	13	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	11	11	4

#### 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.**

*Relativamente à taxa de aprovação dos alunos que se submeteram a pelo menos uma avaliação (dados relativos ao ano letivo 2017/2018), esta vai crescendo ao longo dos 3 anos letivos, respetivamente com uma percentagem de aprovação com médias 73,46% no de 1º ano, 86,83% no 2º ano e 3º ano 87,71%.*

*Relativamente às áreas científicas do curso a média de aprovação dos alunos que se submeteram a pelo menos uma avaliação é de 72,3% na área de “Matemática”, 83,6% na área de “Ciências Informáticas”, 88,3% na área de “Eletrónica e Automação” e 100% na área de “Gestão e Administração”.*

*É possível verificar que neste ciclo de estudos o insucesso escolar é maior nas unidades curriculares do 1º ano e ocorre pontualmente em algumas unidades curriculares do 2º e 3º anos. No 1º ano são as unidades curriculares da área de matemática e as unidades de “Algoritmos e Programação” e “Estruturas de Dados” que possuem uma taxa de aprovação mais baixa. No 2º ano e no 3º ano todas as unidades curriculares possuem uma taxa de aprovação significativamente superior. Com efeito, em relação ao 1º ano, julga-se que as causas estão relacionadas com alguma falta de preparação dos alunos, ao nível do ensino secundário, nas áreas de matemática e, também, às dificuldades naturais de adaptação a um ensino com características substancialmente diferentes.*

*O Departamento tem tido a preocupação de refletir sobre as causas que poderão estar subjacentes ao fenómeno do insucesso, bem como sobre a utilização dos meios e a implementação dos métodos mais adequados para o combater. Para promover o sucesso nas UC da área da matemática, estão em funcionamento um conjunto de unidades letivas de base (ULB) que visam colmatar algumas lacunas na preparação anterior. Relativamente à área da programação, é fomentado o recurso a trabalhos práticos com casos reais que motivem o seu desenvolvimento e consequente*

*aprendizagem. São efetuados testes ao longo do semestre e, em alguns casos, submissão de código que é automaticamente corrigido online.*

*Com efeito, para além do já referido, o Departamento tem implementado medidas que visam evitar o insucesso escolar, nomeadamente, a definição de um sistema de avaliação que permite espaçar as provas escritas, tentando que os alunos consigam uma gestão eficiente do tempo de estudo e a dinamização do trabalho dos alunos ao longo do curso.*

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

*The approval rate of students who have taken at least one evaluation (information from the 2017/2018 academic year) grows over the three academic years, being, in average, respectively 73.46% in the first year, 86.83% in the 2nd year and 87.71% in the 3rd year.*

*Regarding the existent scientific areas of the study cycle, the student's approval rate who have taken at least one evaluation is, in average, 72.3% in the area of "Mathematics", 83.6% in the area of "Computer science", 88.3% in the area of "Electronics and Automation" and 100% in the area of "Management and Administration".*

*It is possible to confirm that in this study cycle the success rate is lower in the curricular units of the 1st year and occurs punctually in some curricular units of the 2nd and 3rd years. In the 1st year, the curricular units from the mathematics area and the units of "Algorithms and Programming" and "Data Structures" have a lower approval rate. In the 2nd year and the 3rd year, all curricular units have an approval rate significantly higher. Compared to the 1st year, it is believed that the causes are related to some lack of students' preparation, at the level of secondary education, in the areas of mathematics and, also, to the natural difficulties of their adaptation to teaching methodologies with substantially different characteristics.*

*The Department is concerned about reflecting on the causes that may be underlying the low success rate phenomenon, as well as on the use of means and implementation of the most appropriate methods to oppose it. Aiming to promote the success in the courses from the mathematics area, a set of base knowledge units (ULB) is in operation aiming to fill some gaps in the previous preparation. Concerning the area of programming, is fostered the use of practical work, with real cases, that motivate student's development and learning. Evaluation is performed throughout the semester and, in some cases, code submissions automatically corrected online. In fact, in addition to those mentioned above, the Department has implemented measures aimed at improving the success rate, namely the definition of an evaluation system that allows more time between the written tests, trying to ensure that students can efficiently manage the study time and the dynamization of students work throughout the study cycle.*

### **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).**

*No portal infocursos (infocursos.mec.pt) existe registo de 132 diplomados entre 2013-2016 dos quais, em média, 5 estavam registados como desempregados no IEFP em 2017. Resulta uma percentagem de recém-diplomados do curso que estão registados no IEFP como desempregados de 3,7%.*

*Dados obtidos do portal infocursos.mec.pt em novembro de 2018.*

#### **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).**

*In the infocursos portal (infocursos.mec.pt) there is a history of 132 graduates between 2013-2016 of which, on average, five were registered as unemployed in IEFP in 2017. It results in a percentage of newly graduated registered in the IEFP as unemployed of 3.7%. Data obtained from the portal infocursos.mec.pt in November 2018.*

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

*Considera-se que o curso apresenta empregabilidade alta (taxa de desemprego de 3,7% em 2017). Apesar de positivos, os dados apresentados podem estar afetados negativamente pelo facto de ser usual os recém-licenciados se inscreverem no IEFP como desempregados, com o objetivo de se candidatarem de imediato a estágio profissional (contando assim para a média apenas em determinado momento).*

*A realidade mais próxima com os diplomados confirma estes dados e que a grande maioria trabalha na área. Há também a perceção, através de indicadores obtidos junto de empresas, nomeadamente a Bizdirect e Softinsa, de que nos últimos 3 anos aumentou a fixação de diplomados na região, maioritariamente licenciados em Engenharia Informática. É importante referir que os primeiros diplomados que frequentaram a totalidade do plano de estudos atual, apenas concluíram a sua formação após junho/julho de 2018 pelo que os dados disponíveis representam diplomados no plano anterior e/ou sujeitos a transição de plano.*

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

*It is considered that the study cycle (SC) has a high employment rate (3.7% unemployment rate - 2017). Although highly favorable, this information may be negatively affected by the fact that, it is usual for new graduates to enroll in the IEFP as unemployed, with the objective of applying immediately to a professional internship (counting to the average at any given moment). The closest reality with the graduates confirms this fact and also that the majority work in the area of the SC. There is also the perception, through indicators obtained from companies, e.g. Bizdirect and Softinsa, that in the last three years has increased the number of graduates working in the region, most of them graduated in informatics engineering. It is important to note that the first graduates who attended the totality of the current study plan, only completed their education after June/July 2018, so the available data, represent graduates from the previous plan or that went on the transition plan.*

## 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
CISeD - Centro de Investigação em Serviços Digitais / Research Centre in Digital Services	Em Avaliação / Under Evaluation	Instituto Politécnico de Viseu / Polytechnic Institute of Viseu	9	N/A
CI&DETS - Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde / Centre for Education, Technology and Health Studies	Não Positiva / Not Positive	Instituto Politécnico de Viseu / Polytechnic Institute of Viseu	12	N/A
CISUC - Centro de Informática e Sistemas / Centre for Informatics and Systems	Muito Bom / Very Good	Universidade de Coimbra / University of Coimbra	2	N/A
INESC TEC – INESC Tecnologia e Ciência / INESC Technology and Science	Excelente / Excellent	Universidade do Porto / University of Porto	1	N/A
IEETA - Instituto de Engenharia Eletrónica e Informática de Aveiro/ Institute of Electronics and Informatics Engineering of Aveiro	Bom / Good	Universidade de Aveiro / University of Aveiro	1	N/A
CMUC - Centro de Matemática da Universidade de Coimbra / Center for Mathematics, University of Coimbra	Excepcional / Exceptional	Universidade de Coimbra / University of Coimbra	1	N/A
LIACC- Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores / Artificial Intelligence and Computer Science Laboratory	Muito Bom / Very Good	Universidade do Porto / University of Porto	1	N/A
INESC COIMBRA - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra / Institute for Systems Engineering and Computers at Coimbra	Bom / Good	Universidade de Coimbra; INESC; Instituto Politécnico de Leiria / University of Coimbra; INESC; Polytechnic Institute of Leiria	1	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/db87e08e-1d40-74fb-61f4-5bd734e1ad03>

**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/db87e08e-1d40-74fb-61f4-5bd734e1ad03>

**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.**

- Os docentes do DI participam em atividades externas, nomeadamente, quando docentes convidados por outras instituições, coorientação de teses e membros de júris (doutoramento, mestrado, licenciatura, especialista, provas aptidão profissional e estágios).

- Participação na avaliação de propostas de projetos e projetos em curso financiados pela Comissão Europeia, no âmbito do programa HORIZON 2020.

- Participação na Iniciativa Competências Digitais: Programa de Apoio à Formação Superior, no âmbito do Programa Nacional de Apoio à Formação em Competências Digitais.

- Dinamização de duas edições do curso “Tecnologias e Programação de Sistemas” - Medida Vida Ativa - Emprego Qualificado do IEFP, em 2015. Pretendeu-se potenciar a integração qualificada de desempregados com formação superior, proporcionando a aquisição de competências no domínio das (TIC).

- Colaboração com a ADDLAP - Associação de Desenvolvimento Dão, Lafões e Alto Paiva.

- Atividades referidas no Ponto 2 no âmbito das unidades de “Projeto Integrado” e “Projeto as quais são efetuadas com empresas e/ou instituições da região.

- Participação no evento “Triologia da tecnologia”, com a dinamização da atividade “SmartCities: CityAction e BlueEyes”, Agrupamento de Escolas de Gouveia, 2018.

- Participação anual nas jornadas de Informática de Gestão na Escola Profissional de Tondela com palestras nas áreas de Informática e Multimédia.

- Participação no evento “Dias abertos” dinamizado pelo IPV.

- Acolhimento de alunos em formação em contexto de trabalho, nomeadamente da Escola Secundário Emídio Navarro e Escola de Oliveira do Hospital.

- Organização de eventos com Escolas Secundárias, nomeadamente em parcerias com empresas. Como exemplo, visita de alunos do Agrupamento de Escolas de Sta. Comba Dão que envolveu as empresas Softinsa e BizDirect.

- Participação no evento “Dia da Defesa nacional” promovendo palestras aos participantes neste evento.

- Design da interface para aplicação de apoio a crianças com necessidades especiais, no âmbito de protocolo com o Agrupamento de Escolas Infante D. Henrique, 2015 a 2016.

- *Design da interface da aplicação “PAM: Podemos Ajudar Mais”, para apoio a indivíduos com autismo - Protocolo com o Agrupamento de Escolas de Canas de Senhorim e em colaboração com o CRTIC Viseu, 2017*
- *Produção de apresentações multimédia, - Protocolo com o Agrupamento de Escolas Infante D. Henrique: Projeto “Ser+ Cidadão” e “A Escola e a Diversidade Cultural”, 2016 a 2017.*
- *Prestação de serviços de consultoria no âmbito de projeto internacional, Modular UltraSound ESTES Course (MUSEC), envolvendo a procura de soluções para produção e disponibilização de conteúdos pedagógicos, 2016 e 2017.*
- *Participação na dinamização de atividades na área das TIC nas Férias Científicas do IPV.*
- *Elaboração do sítio web da liga de amigos do Centro Hospitalar Tondela-Viseu.*
- *Participação de alunos e docentes do curso de Engenharia Informática no evento Portugal Smart Cities Summit, Lisboa 2018.*

**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 professors of the Informatics Department are engaged in several external activities, namely, as professors invited by other institutions, co-orientation of thesis and members of juries (Ph.D., Masters, specialist, professional capacity exams and internships).*
- *Participation in the evaluation of project proposals and ongoing projects funded by the European Commission under HORIZON 2020 programme.*
- *Participation in the Digital Competencies Initiative: Support Program for higher education, under the National Program to support Training in Digital Competences.*
- *Dynamization of two editions of the course "technologies and systems programming"- Action active life-qualified employment of IEFP, in 2015. It was intended to enhance the qualified integration of unemployed with higher education, providing the acquisition of competences in the field of ICT.*
- *Collaboration with ADDLAP-Association of Development Dão, Lafões, and Alto Paiva.*
- *Activities referred to in point 2 within the "Integrated Project" and "Project" which are carried out with companies in the region.*
- *Participation in the event "Triology of Technology", with the dynamization of the activity "Smartcities: Cityaction and Blueeyes", Agrupamento de Escolas de Gouveia, 2018.*
- *Annual participation in the days of "Informatics for management" at the Professional School of Tondela with lectures in the areas of informatics and multimedia.*
- *Participation in the event "Open Days" dynamized by the IPV.*
- *Welcoming students in a working context, namely the Emídio Navarro Secondary School and Escola de Oliveira do Hospital.*
- *Organization of events with secondary schools, for instance, in partnerships with companies. As an example, visit of students from the group of schools of Sta. Comba Dão that involved the companies Softinsa and Bizdirect.*
- *Participation in the event "National Defense Day" promoting lectures to participants in this event.*
- *Interface Design for applications aiming to support children with special needs, under protocol with the Group of schools Infante D. Henrique, 2015 to 2016.*
- *Design of the Application Interface "PAM: we can help more", to support individuals with autism - Group of schools of Canas de Senhorim and in collaboration with Critic Viseu, 2017*
- *Development of multimedia presentations - Group of schools Infante D. Henrique: Project "Be + Citizen" and "School and Cultural Diversity", 2016 to 2017.*
- *Consultancy services in the scope of the international project, Modular UltraSound ESTES Course (musec), involving the research for solutions for production and availability of pedagogical contents, 2016 and 2017.*
- *Participation in the dynamization of activities in the area of ICT in the "scientific vacations" of the IPV.*
- *Development of the website of the League of Friends of the Center hospital Tondela-Viseu.*
- *Participation of students and professors of the informatics engineering study cycle at the Portugal Smart Cities Summit Event, Lisbon 2018.*

**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.**

- *CityAction - Plataforma tecnológica integrada para operação de cidades inteligentes (CENTRO-01-0247-FEDER-017011); Exatronix, Altice Labs, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Allbesmart, Evox Technologies, Instituto Politécnico de Viseu; Investimento global - 546.967,99€; (2017-2019).*
- *BlueEyes - HCl e Beacons: tornar o invisível visível (CENTRO-01-0145-FEDER-023797); Instituto Politécnico de Coimbra, Instituto Politécnico de Viseu, Monsters and Company – Soluções de Comunicação Lda; Investimento global - 144.730,75€; (2017-2019).*
- *Participação nas Academias Cisco e Microsoft.*
- *No âmbito dos centros de investigação CI&DETS e CISEd, preparação de projetos com empresas envolvendo docentes: empresa HUF, um docente no projeto de simplificação de processos; empresa ENAME, um docente no projeto de utilização de tecnologias IoT e machine learning para monitorização agrícola; empresa Tojaltec, dois docentes no desenvolvimento de sistema de aprendizagem de erros por máquinas.*

**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.**

- *CityAction - Integrated platform for the operation of Smart cities (CENTRO-01-0247-FEDER-017011); Consortium: Exatronix, Altice Labs, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Allbesmart, Evox Technologies, Polytechnic Institute of*

Viseu; *Global investment - 546.967,99€; (2017-2019).*

*BlueEyes - HCI and Beacons: Make the Invisible visible (CENTRO-01-0145-FEDER-023797); Consortium: Polytechnic Institute of Coimbra, Polytechnic Institute of Viseu, Monsters and Company – Communication Solutions Lda; Global investment - 144.730,75€; (2017-2019).*

*-Participation in Cisco and Microsoft academies.*

*-In the context of the research centres CI&DETS and CISeD, projects are being prepared with companies also involving professors from the Informatics Department: HUF, a professor in the project of processes simplification; ENAME, a professor in a project to use IoT and machine learning for agricultural monitoring; Company Tojaltec, two professors in the development of a machine error learning system.*

### 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	5.2
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	1.2
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0.6
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	2.9
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	5.7

#### 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).

*Membro do consórcio “Erasmus Centro”.*

*Acordos bilaterais para mobilidade de docentes e alunos com as seguintes instituições:*

*Alemanha - Hochschule Regensburg - Regensburg University of Applied Sciences*

*Bélgica - Erasmus University College Brussels; Haute École Louvain en Hainaut*

*HOWEST, University College West Flanders; VIVES University College; Leuven University College*

*Dinamarca - UCL University College*

*Espanha - Universidad de La Rioja; Universidad de Vigo; Escola Superior de Enxeñería Informática, Ourense;*

*Universidad de Zaragoza*

*França - Université du Maine, École Supérieure d'Ingénieurs du Mans*

*Irlanda - Waterford Institute of Technology*

*Lituânia- Kaunas University of Applied Sciences; Vilnius Gediminas Technical University*

*Polónia - Bialystok University of Technology; Cracow University of Technology; Kielce University of Technology*

*Reino Unido - Havering College of Further and Higher Education*

*Roménia - Romanian-American University*

*Turquia - Eskişehir Osmangazi University*

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

*Member of the “Erasmus Centro” consortium.*

*Bilateral agreements for teachers and students mobility with the following institutions:*

*Germany - Hochschule Regensburg - Regensburg University of Applied Sciences*

*Belgium - Erasmus University College Brussels; Haute École Louvain en Hainaut*

*HOWEST, University College West Flanders; VIVES University College; Leuven University College*

*Denmark - UCL University College*

*Spain - Universidad de La Rioja; Universidad de Vigo; Escola Superior de Enxeñería Informática, Ourense; Universidad de Zaragoza*

*France - Université du Maine, École Supérieure d'Ingénieurs du Mans*

*Ireland - Waterford Institute of Technology*

*Lithuania - Kaunas University of Applied Sciences; Vilnius Gediminas Technical University*

*Poland - Bialystok University of Technology; Cracow University of Technology; Kielce University of Technology*

*United-Kingdom - Havering College of Further and Higher Education*

*Romania - Romanian-American University*

*Turkey - Eskişehir Osmangazi University*

### 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.

Não

**7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.**<http://www.ipv.pt/avq/mgqpt.pdf>**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).**

&lt;sem resposta&gt;

**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.**

*O Instituto Politécnico de Viseu (IPV) tem implementado um sistema interno de garantia da qualidade (SIGQ), que vigora em toda a instituição e que usa como documento base, o manual de garantia da qualidade (MGQ) do IPV, documento de referência e de cumprimento obrigatório em toda a instituição.*

*A escola encontra-se representada pelo seu Presidente e pelo Presidente da Comissão de Avaliação e Qualidade, no órgão responsável por este sistema, o Conselho para a Avaliação e Qualidade (CAQ), pelo que participa na aprovação ou ratificação e na melhoria de todos os documentos de planeamento da qualidade na instituição, tais como: manual de garantia da qualidade, balanços da qualidade, relatórios de eficácia das escolas, programas de auditorias, questionários e inquéritos à satisfação, entre outros. Os documentos podem ser consultados em <http://www.ipv.pt/avq.htm>.*

*A Comissão de Avaliação e Qualidade da ESTGV, que integra docentes, um não docente e um representante dos estudantes, dinamiza, na dependência do CAQ, a implementação e a melhoria do sistema, colabora no processo de audição da satisfação dos estudantes e elabora os relatórios de eficácia da escola.*

*Anualmente a escola disponibiliza, na plataforma Sistema Interno de Garantia da Qualidade, criada para o efeito, inquéritos aos estudantes sobre a lecionação de cada unidade curricular (UC).*

*Os serviços de apoio às atividades da Unidade Orgânica aplicam regularmente inquéritos à satisfação dos seus clientes (estudantes e docentes).*

*Todos os colaboradores no âmbito do SIGQ participam na implementação, na manutenção e na indicação de ações de melhoria do SIGQ, cumprindo as várias atividades que lhes estão cometidas nesse domínio.*

*Os docentes cumprem o definido no procedimento de gestão das atividades formativas, que se encontra descrito no PQ\*07 do MGQ do IPV, elaborando os relatórios das unidades curriculares, que são validados pelos respetivos Diretores de Curso, onde se apresentam o programa cumprido, os resultados da avaliação, trabalhos de investigação associados à UC, análise crítica do funcionamento da UC e propostas de melhoria/alteração, bem como os resultados dos inquéritos de satisfação dos estudantes com a UC. A escola elabora ainda, através dos diretores de curso, os relatórios de curso que são aprovados pelo Conselho Técnico-Científico, após emissão de parecer do Conselho Pedagógico. Neste relatório são apresentados além da estrutura curricular do curso, a caracterização dos estudantes, a eficiência formativa, a empregabilidade, uma análise crítica ao funcionamento do curso e propostas de ações de melhoria.*

*A ESTGV tem um regulamento de avaliação do aproveitamento dos estudantes, que estabelece as normas aplicáveis aos processos de avaliação de conhecimentos e competências dos estudantes. Estabelece ainda as formas como são asseguradas a integridade e a vigilância contra a fraude académica e, também, dos procedimentos formais de consulta e revisão de provas.*

*No âmbito da verificação, a escola elabora, anualmente, o relatório de eficácia da mesma, de acordo com os critérios estabelecidos pelo sistema, que permite fazer uma análise do cumprimento dos diversos indicadores de desempenho, no âmbito da gestão da oferta formativa e da gestão das atividades formativas, bem como a elaboração de propostas de melhoria para os anos seguintes. Participa no processo de auditoria interna institucional, estando representada, tanto por docentes como por não docentes, na bolsa de auditores internos. Cabe também à escola o envio de informação relevante para a elaboração do balanço da qualidade da instituição, documento de monitorização da*

*eficácia do SIGQ, incluindo o grau de cumprimento de metas, o grau de satisfação obtido para os serviços de suporte e o grau de implementação de correções, ações corretivas, ações preventivas e/ou de melhoria.*

**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.**

*The Polytechnic Institute of Viseu (IPV) has implemented an internal system of quality assurance (SIGQ), which prevails throughout the entire institution, and uses the IPV quality assurance manual as its core document, a reference and mandatory document to be used in the entire institution.*

*The school is represented by its President and the President of the Evaluation and Quality Committee of the Organic Unit, in the board responsible for this action, the Council for Evaluation and Quality (CAQ), and which participates in the approval or ratification and in the improvement of all the quality planning documents in the institution, such as: quality assurance manual, quality balance sheets, reports of effectiveness of the organic units, audit programs, questionnaires and satisfaction surveys, among others. These documents can be consulted at <http://www.ipv.pt/avq.htm>.*

*The Evaluation and Quality Committee of the ESTGV is composed of teachers, one non-teaching staff and a student representative. It not only encourages the implementation and improvement of the system, but also collaborates in the process of student satisfaction and produces reports on the effectiveness of the school.*

*The school annually provides student and faculty surveys on the teaching of each curricular unit (CU), on the Internal Quality Assurance System platform, created for this purpose.*

*The support services for the activities of the Organic Unit regularly conduct satisfaction surveys to its clients (students and teachers).*

*All the SIGQ collaborators participate in the implementation, maintenance and recommendations for improvement of the SIGQ, fulfilling the various tasks that are entrusted to them in this area.*

*The teaching staff comply with what is defined in the procedure of management activities, which is described in PQ \* 07 of the MGQ of the BTI, writing reports about the curricular units, which are validated by the respective Course Directors. These reports contain the completed program, the evaluation results, research work associated to the CU, critical analysis of the CU and improvement / alteration proposals, as well as the results of the student satisfaction surveys of the CU. The school also produces, through the course directors, the course reports that are approved by the Technical-Scientific Council, after the Pedagogical Council has issued their favourable opinion. This report not only includes the curricular structure of the course, but also a characterization of the students, teaching/learning efficiency, employability, a critical analysis of the functioning of the course and recommendations for improvement.*

*The ESTGV has a regulation for the assessment of students' achievement, which establishes the norms applied to the process of assessing students' knowledge and competences. It also establishes the ways in which integrity and supervision against academic fraud are ensured, as well as setting the formal procedures needed for consulting and reviewing exams.*

*For verification purposes, the school annually devises a report on its effectiveness, according to the criteria established by the system, which allows an analysis of the fulfilment of the various performance indicators, within the management of educational offer and the management of educational activities. It also provides recommendation proposals for the following years. It participates in the internal institutional audit process, which is represented by both teaching staff and non-teaching staff, in the internal auditors' group. It is also the school's responsibility to send relevant information for the preparation of the institution's quality assurance assessment, a document to monitor the effectiveness of the internal quality assurance system, including the degree of compliance of the goals, the degree of satisfaction obtained for the support services and the degree of implementation of corrections, corrective actions, preventive actions and / or improvement approved by the Evaluation and Quality Board,*

**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.**

*O Presidente do IPV e o CAQ são os órgãos a quem cabe o planeamento e revisão do SIGQ.*

*A implementação dos mecanismos de garantia da qualidade na Escola é da responsabilidade do seu Presidente, apoiado pelos Vice-Presidentes e pela Comissão de Avaliação e Qualidade.*

*Compete ao Pessoal Docente assegurar o cumprimento do SIGQ. Contribuir para a elaboração e revisão da documentação do SIGQ e promover a recolha da satisfação dos estudantes.*

*Compete ao Pessoal não Docente assegurar o cumprimento do SIGQ, garantir a recolha de informação para efeitos de monitorização e medição a fornecer ao Gestor da Qualidade e promover a recolha de sugestões, reclamações e/ou da satisfação de clientes.*

*Os Auditores da bolsa do IPV realizam as auditorias internas de acordo com o programa aprovado e com a iso 19011.*

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

*The IPV President and the CAQ are the bodies responsible for the planning and review of the SIGQ.*

*The President, supported by the Vice-Presidents and by the Evaluation and Quality Committee are responsible for the implementation of quality assurance mechanisms in the School.*

*It is the teaching staff's responsibility to ensure that the SIGQ is carried out and to contribute to the elaboration and revision of the SIGQ documentation and to promote the collection of student satisfaction.*

*It is the non-teaching staff's responsibility to ensure the SIGQ is implemented, to guarantee the data collection for monitoring and measurement purposes to be given to the Quality Manager and to promote the collection of suggestions, complaints and / or customer satisfaction.*

*The Auditors of IPV group carry out the internal audits according to the approved program and with ISO 19011.*

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

*A avaliação, cujo regulamento se encontra na ligação abaixo indicada, tem um carácter regular e realiza-se de três em três anos, salvaguardando-se os casos específicos, nomeadamente o dos docentes convidados. De uma forma global, o processo de avaliação dos docentes, suportado por uma plataforma informática, compreende as seguintes fases: a) Contratualização do perfil de desempenho no início de cada período de avaliação; b) Autoavaliação/relatório de atividades após o final do período de avaliação; c) Verificação da autoavaliação pelo relator, previamente nomeado pelo Conselho Técnico-Científico (CTC); d) Aprovação de uma lista de classificação provisória pelo CTC; e) Audiência prévia; f) Aprovação de uma lista de classificação final pelo CTC; g) Homologação da classificação final da avaliação de desempenho pelo Presidente do IPV; h) Reclamação. A fase a) visa estimular os docentes a planearem as atividades que contribuam para a sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.*

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

*The evaluation, whose regulations are found in the link below, is conducted on a regular basis, every three years, except for specific cases, namely those involving visiting lecturers. Overall, the teacher evaluation process, supported by a computer platform, includes the following stages: a) Defining the performance profile at the beginning of each evaluation period; b) Self-assessment / activity report after the end of the evaluation period; c) Document verification of the self-assessment by the rapporteur, previously appointed by the Scientific-Technical Council (CTC); d) Approval of a provisional classification list by the CTC; e) Preliminary hearing; f) Approval of a final classification list by CTC; g) Approval of the final classification of the performance evaluation by the President of the IPV; h) Complaints. This phase a) aims to stimulate teachers to plan the activities that contribute to their ongoing updating and professional development.*

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

[http://www.ipv.pt/secretaria/Regulamento\\_adpd.pdf](http://www.ipv.pt/secretaria/Regulamento_adpd.pdf)

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

*O procedimento de avaliação é feito em conformidade com o previsto no Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública (SIADAP). No início do período de avaliação são contratualizados entre avaliador e avaliado objetivos e/ou competências. No final desse período é efetuada a autoavaliação e a avaliação final. Esta avaliação poderá ser objeto de parecer por parte da Comissão Paritária para a Avaliação. As avaliações são homologadas pelo Presidente do IPV, com o conhecimento do avaliado. O sistema de avaliação do desempenho permite a identificação do potencial de evolução e desenvolvimento dos trabalhadores e o diagnóstico das respetivas necessidades de formação pelo que o IPV, em função das necessidades identificadas, organiza formação ao longo do ano tendo em vista melhorar as qualificações do pessoal não docente.*

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

*The assessment procedure is done in accordance with the provisions of the Integrated Public Administration Performance Assessment System (SIADAP). Objectives and/or competences are defined between evaluator and the evaluatee at the beginning of the evaluation period. A self-evaluation and final evaluation are conducted at the end of that period. This assessment may be subject to a report by the Joint Advisory Committee for the Assessment. The assessments are approved by the IPV President, and the person evaluated is also aware of this information. The assessment performance system identifies the employee's potential for growth and development as well as identifies his/her training needs, so that the IPV, according to those needs, can organise training throughout the year to improve the qualifications of its non-teaching staff.*

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

*A ESTGV presta informação regular aos seus diversos públicos através da página institucional da escola. Na página encontram-se disponíveis os diversos regulamentos em vigor, designadamente o regulamento de avaliação do aproveitamento dos estudantes e o regulamento dos ciclos de estudo (<http://www.estgv.ipv.pt/estgv/?v=277>). Quanto à divulgação da oferta formativa, esta é efetuada através da página da ESTGV (<http://www.estgv.ipv.pt/estgv/>), onde podem ser consultadas informações relativas a cada curso, designadamente os planos curriculares, os objetivos, as saídas profissionais, as metodologias de ensino e aprendizagem e avaliação dos estudantes. Em cada UC e para cada uma das épocas de avaliação, o resultado da avaliação da aprendizagem, traduzido na respetiva pauta, é tornado público pelos meios disponibilizados pela escola. Encontram-se também disponíveis os resultados da avaliação externa e os relatórios de curso (<http://www.estgv.ipv.pt/estgv/?v=194>).*

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

*The ESTGV regularly provides information to its diverse public through the institutional school webpage. Many of the existing regulations are available on the webpage, namely the regulation concerning student achievement and the regulation about study cycles (<http://www.estgv.ipv.pt/estgv/?v=277>). The dissemination of the undergraduate/graduate courses offered at ESTGV is done through the school's website (<http://www.estgv.ipv.pt/estgv/>), where information about each course can be consulted, namely study plans, objectives, career prospects, teaching and learning methodologies, and student assessment. The school also provides the means to publicly inform students of the academic results for all teaching/learning assessment periods of each CU. The results of the external evaluation and the course reports are also available at <http://www.estgv.ipv.pt/estgv/?v=194>*

**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**

- *Qualidade do ensino ministrado, com forte caráter prático e aplicado a situações reais, em constante relação com entidades externas.*
- *Plano curricular do curso estruturado de acordo com as necessidades do tecido socioeconómico da região, englobando UC que abrangem as principais competências e conhecimentos a deter por engenheiros informáticos.*
- *Aplicação de Metodologias de ensino/aprendizagem mais inovadoras como a introdução de metodologias de aprendizagem baseada em projetos.*
- *Quantidade, diversidade e qualidade das atividades realizadas, designadamente as extracurriculares e as que envolvem entidades externas.*
- *A cuidada elaboração dos horários, nomeadamente com a introdução de turnos em horário pós-laboral, fomenta a frequência de aulas por trabalhadores-estudantes bem como por alunos com UC em atraso.*
- *Proximidade entre docentes e estudantes, potenciando um ambiente ensino/aprendizagem de elevada interação.*
- *A instalação nos últimos anos de várias empresas de cariz tecnológico em Viseu, nomeadamente a BizDirect, Softinsa/IBM, Altice Labs, Deloitte que se juntaram às já existentes, permitiu criar um cluster tecnológico com o qual temos uma relação de grande proximidade. Este cluster dinamizou o mercado de trabalho na nossa área de intervenção, deu maior visibilidade ao curso, com um conseqüente aumento da procura por parte dos candidatos, a maioria dos quais colocados no curso da sua primeira opção.*
- *A existência da UC de "Projeto" cujo desenvolvimento é efetuado obrigatoriamente em Empresa, contribui para uma melhor inserção dos diplomados no mercado de trabalho.*
- *Complementaridade entre o plano de estudos do curso e outras ofertas formativas do Departamento, e.g. a Academia Cisco, cursos CTESP e Mestrado, permitindo aos alunos dispor de vários caminhos formativos.*
- *Funcionamento do Mestrado em Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações que permite o prosseguimento de estudos dos diplomados do curso de EI, sem saírem da região onde atualmente uma grande parte vive e trabalha na área.*
- *Corpo docente estável, qualificado, experiente e com formação científica nas várias áreas do curso, coadjuvado por um corpo técnico e administrativo qualificado.*
- *Incremento das atividades de I&D e ligação ao centro de Investigação do IPV por parte dos docentes.*
- *Disponibilização de espaços físicos adequados à lecionação e ao estudo, nomeadamente, a biblioteca, salas de aula e laboratórios de informática e de redes, com funcionamento em horário alargado.*
- *Recursos tecnológicos de apoio à docência (plataforma de EaD, equipamentos audiovisuais, laboratórios de PCs e de Redes, assim como software específico).*
- *Sistema Interno de Garantia de Qualidade (SIGQ) estruturado de acordo com referenciais da qualidade da A3ES e da NP EN ISO 9001:2008 e suportado por uma plataforma que aloja os principais instrumentos do SIGQ.*
- *Auditorias internas e externas ao SIGQ (em todas as dimensões) efetuadas regularmente.*

**8.1.1. Strengths**

- *High education quality in constant relation with external entities, with a strong practical nature and applied to real scenarios.*
- *Recently restructured study cycle (SC) curricular plan, according to the needs of the regional socio-economic context, incorporating curricular units (CU) covering the main competencies and knowledge needed by informatic engineers.*
- *The adoption of more innovative teaching/learning methodologies such as the introduction of methods comparable to project-based learning.*
- *Quantity, diversity, and quality of carried out activities, namely the extracurricular and those involving external entities.*
- *The careful preparation of schedules, in particular with the introduction of lessons in post-labor periods, promoting the frequency of classes by workers-students as well as students retaking CU.*
- *Proximity between professors and students, enhancing the teaching/learning environment of a high interaction.*
- *The existence of new several technology companies in Viseu, namely Bizdirect, Softinsa/IBM, Altice Labs, Deloitte, that have joined the existing ones. Such has allowed creating a technological cluster with which we have a relation of great proximity. This cluster has fostered the labor market in our area of intervention, thus, raising the visibility of the SC, with a consequent increase in candidates demand, most of them choosing this SC as their first option.*
- *The existence of the "Project" CU whose development is obligatory accomplished on a company, contributes to better integrate the SC graduates in the labor market.*
- *Complementarity between the SC plan and other education offers from the department, e.g., the Cisco Academy, CTESP and master's courses, allowing students to have various education paths.*
- *The existence of the master program in "Information systems and technologies for organizations" allows for the continuation of studies of the graduates in Informatics Engineering, without leaving the region where currently a large*

*part lives and works in the SC area.*

- Stable faculty staff, qualified, experienced and with scientific training in the various areas of the SC, assisted by a qualified technical and administrative staff.*
- Increase in the R&D activities and professors connected to the IPV research center.*
- Suitable physical spaces for teaching and study, namely, the library, classrooms and computer and network laboratories, which are also available outside class schedules.*
- Technological resources to support education (EaD platform, audiovisual equipment, PC and network laboratories, as well as specific software).*
- Internal Quality Assurance System (SIGQ) structured according to the quality referential of A3ES and NP EN 9001:2008 and supported by a platform that implements the main instruments of the SIGP.*
- Internal and external audits of the SIGQ (in all dimensions) carried out regularly.*

### 8.1.2. Pontos fracos

- Número insuficiente de docentes de carreira, nomeadamente de Professores Coordenadores e de Professores Adjuntos, para a realização de todas as tarefas implícitas ao funcionamento do ciclo de estudos e do Departamento, incluindo atividades letivas, investigação, orientação de alunos, preparação de seminários e palestras e atividades administrativas. Este facto exige dos docentes um esforço adicional continuado para garantir a qualidade na realização das atividades atribuídas.*
- Sobrecarga de trabalho burocrático, em particular dos docentes que exercem cargos diretivos.*
- Os constrangimentos existentes inerentes à contratação de docentes e conseqüente aumento da massa salarial, diminuem a capacidade em dar resposta a necessidades do mercado com novas formações, nomeadamente, cursos breves, especializados ou de requalificação.*
- Número de desistências por parte de alunos do primeiro ano.*
- Heterogeneidade do nível de conhecimentos dos estudantes que entram no ciclo de estudos e existência de unidades curriculares do primeiro ano com rácios de aproveitamento abaixo do desejável.*
- Nível de participação dos estudantes em atividades extracurriculares abaixo do que se considera ideal.*
- Reduzidos índices de internacionalização, em particular na mobilidade de estudantes.*
- Insuficiente divulgação da investigação, dos projetos e das prestações de serviço realizadas ao exterior no âmbito do ciclo de estudos.*
- Limitação em termos do número de salas atribuídas em exclusividade ao Departamento de Informática.*
- Equipamentos de laboratório com necessidade de renovação ou reparação e desatualização da infraestrutura de rede da ESTGV, em particular da rede sem fios, o que dificulta o acesso à Internet nas melhores condições.*
- Reduzida estrutura de apoio às candidaturas e execução de projetos de I&D.*
- Baixa taxa de resposta dos alunos aos inquéritos de avaliação, o que algumas vezes impossibilita recolher dados estatisticamente significativos.*
- Insuficiente divulgação dos resultados dos inquéritos e das estatísticas. Pouca sensibilização dos intervenientes para uma política de garantia da qualidade.*

### 8.1.2. Weaknesses

- An insufficient number of professors with a permanent contract, including coordinators and adjunct professors, to carry out all the tasks related to the study cycle (SC) and the Department, such as school activities, research, student orientation, preparation of seminars and lectures and administrative work. This fact requires additional continued effort from the professors to ensure quality in the fulfillment of the assigned activities.*
- Bureaucratic work overload, in particular of the professors who carry out management positions.*
- The constraints inherent to hiring professors and consequent increase in salary volume decreases the capacity to respond to market needs with new study programs, namely specialized or requalification short programs,*
- Number of dropouts by first-year students.*
- Heterogeneity of the first-year students' knowledge level and the existence of CU of the first year with success rates below the desirable.*
- Students' participation in extracurricular activities below the ideal.*
- Reduced internationalization rates, particularly in student mobility.*
- Insufficient dissemination within research projects and services carried out with the community within the study cycle.*
- Limitation regarding the number of rooms assigned exclusively to the Informatics Department.*
- The need for renewing or repair some laboratory equipment and the outdated ESTGV network infrastructure, in particular, the wireless network, which limits Internet access in the best conditions.*
- Reduced support structure for applications and implementation of R&D projects.*
- Low students' response rate to evaluation surveys, which sometimes makes it impossible to collect significant statistical data.*
- Insufficient dissemination of the surveys and statistics results. Limited awareness of the various actors for a quality assurance policy.*

### 8.1.3. Oportunidades

- A expansão de um cluster tecnológico, devido ao aumento da fixação de empresas na região, está a gerar muitas oportunidades de emprego, particularmente a nível local, criando também a oportunidade de aumentar a visibilidade e atratividade do ciclo de estudos.*
- Proporcionar a continuidade da formação aos diplomados do ciclo de estudos em avaliação, através da consolidação e fortalecimento do curso de Mestrado em Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações (MSTIO), em consequência do aumento do número de alunos que ficam a residir em Viseu por terem ofertas de emprego.*
- Criação do centro de Investigação em Serviços Digitais (CISeD) que, por se inserir na área de atuação do ciclo de estudos e do Departamento, já está a gerar uma dinâmica na vertente de I&D e de captação de novos projetos, envolvendo docentes e alunos afetos ao DI.*

- *Aproveitamento de oportunidades de integração dos alunos e de mais docentes em unidades de investigação internas (CISeD) ou mesmo externas.*
- *Possibilidade de melhorar a articulação com outros centros de I&D nacionais e internacionais.*
- *Aumento da produção científica na sequência do maior número de docentes doutorados e de docentes integrados em equipas de projetos de investigação.*
- *Promoção de candidaturas a financiamento comunitário, nomeadamente no que concerne à transferência de conhecimento e cooperação com empresas.*
- *Incremento da atratividade do ciclo de estudos através da colaboração com Escolas Profissionais e Secundárias para implementar um ecossistema a montante do curso.*
- *Recrutamento de um maior número de estudantes internacionais, em particular estudantes de nacionalidade Brasileira.*
- *Melhoramento do envolvimento dos alunos com incubadoras de empresas.*
- *Continuação da promoção de palestras, conferências e workshops, convidando ex-alunos do ciclo de estudos a partilhar a sua experiência/percurso profissional, visando também a sua aproximação com o ciclo de estudos.*
- *Identificação e divulgação dos casos de sucesso de ex-alunos do ciclo de estudos, no sentido de fomentar parcerias e motivar os futuros diplomados.*

### 8.1.3. Opportunities

- *The expansion of a technological cluster, due to the increase of IT companies in the region, is generating many employment opportunities, particularly at local level, also creating the opportunity to increase the visibility and attractiveness of the study cycle (SC).*
- *Provide training continuity to graduates of the SC, through the consolidation and strengthening of the master's study cycle in information systems and technologies for organizations (MSTIO), as a consequence of the increasing job offers and number of students living in Viseu.*
- *Development of the research center in Digital Services (CISeD), acting in the area of activity of the study cycle and the department. It is already generating a dynamic in the R&D activities and attracting new projects, involving professors and students from the Informatics Department.*
- *Opportunities for the integration of students and teachers in internal research centers (CISeD) and also external centers.*
- *Opportunity to improve the connection with other national and international R&D centers.*
- *To increase scientific production, following the higher number of professors with a Ph.D. degree and integrated into R&D projects.*
- *Promote the development of proposals for EU funding, in particular concerning the transfer of knowledge and cooperation with companies.*
- *Increase the attractiveness of the study cycle through collaboration with professional and secondary schools to implement an ecosystem around the study cycle.*
- *Recruitment of a more significant number of international students, in particular students with Brazilian nationality.*
- *To integrate more students in business incubators.*
- *Continue to promote lectures, conferences, and workshops, inviting alumni of the study cycle to share their experience/professional career, also aiming at their approach to the study cycle.*
- *Identification and dissemination of success stories related to SC alumni, to foster partnerships and motivate future graduates.*

### 8.1.4. Constrangimentos

- *Baixo nível de financiamento nas dotações para o Ensino Superior que dificultam os investimentos em recursos humanos e materiais.*
- *Limitações de aumento da massa salarial que restringem a contratação de novos docentes e de funcionários não docentes, progressões de carreira e concessão de licenças sabáticas.*
- *Dificuldade em recrutar docentes doutorados devido à elevada procura de recursos humanos qualificados na área principal do ciclo de estudos.*
- *Elevada burocracia e excesso de tempo na apresentação de resultados de candidaturas a financiamentos.*
- *Elevado número total de cursos e vagas a nível nacional no domínio das TIC.*
- *Declínio demográfico, em particular nas regiões do interior que poderá vir a condicionar no número de candidatos ao ciclo de estudos.*
- *A existência de algumas lacunas a nível de preparação dos alunos que ingressam no ciclo de estudos, nomeadamente nas áreas da matemática, português e inglês o que condiciona a aquisição das competências.*
- *Bolsas para mobilidade de alunos com valores insuficientes para permitir a mobilidade em muitos dos países europeus, o que conciliado com o fraco poder económico de muitas famílias, condiciona o funcionamento dos programas de mobilidade existentes.*
- *Localização geográfica afastada dos grandes centros.*

### 8.1.4. Threats

- *Low level of funding in higher education that limit investments in human and material resources.*
- *Limitations on the wage volume increase, restricting the hiring of new professors and non-teaching staff, career progressions and granting of sabbatical leave.*
- *Difficulty in recruiting Ph.D. professors due to the high demand for qualified human resources in the area of the study cycle.*
- *Vast bureaucracy and excessive time between the funding application and the results publication.*
- *High number of study cycles and numerus clausus at the national level in the area of the study cycle under evaluation.*
- *Demographic decline, particularly in regions of the countryside, which may be conditional on the number of candidates for the study cycle.*
- *The existence of some gaps regarding the students' background entering the study cycle, in particular, in the areas of*

*mathematics, Portuguese and English, which difficult the acquisition of competencies.*  
*-Scholarships for students' mobility with insufficient monetary values to allow mobility in many European countries, which combined with the weak economic power of many families, limit the participation in the existing mobility programmes.*  
*-Location aside from large centers.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

---

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Sensibilizar as estruturas diretivas para a necessidade de abrir concursos para professores de carreira.*

#### 8.2.1. Improvement measure

*Promote management structures awareness about the need to open positions for career teachers.*

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

*Alta, 1 ano*

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

*High, 1 year*

#### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Número de propostas do Departamento de Informática relativas a abertura de concursos para professores de carreira.*

#### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*The number of recommendations made by the Informatics Department, regarding positions for career teachers.*

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Simplificar processos e continuar o desenvolvimento e melhoramento de aplicações de desmaterialização de processos.*

#### 8.2.1. Improvement measure

*Simplify processes and continue the development and improvement of processes dematerialization applications.*

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

*Alta, contínua*

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

*High, continuous*

#### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Número de processos simplificados, melhorados ou desmaterializados.*

#### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*The number of simplified, improved or dematerialized processes.*

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Estimular a realização de novas contratações de docentes. Estabelecer parcerias e colaborações com entidades externas para apoio a iniciativas de formação.*

#### 8.2.1. Improvement measure

*Promote hiring new teachers. Establish partnerships and collaborations with external entities to support training initiatives.*

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

*Média, contínua*

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

*Medium, continuous*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de propostas de contratação, parcerias e colaborações estabelecidas.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*The number of hiring proposals, partnerships and collaborations established.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria**

**8.2.1. Ação de melhoria**

*Apoiar iniciativas para melhorar o sucesso escolar (ver ponto seguinte). Aumentar o acompanhamento dos estudantes. Promover mecanismos de vigilância anual dos abandonos escolares e de averiguação das respetivas causas junto dos estudantes.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Support initiatives to improve school success (see next point). Increase student follow-up. Promote mechanisms for annual surveillance of student's school dropout and investigate their causes.*

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

*Média, contínua*

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

*Medium, continuous*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Porcentagem de casos em que são conhecidas as causas do abandono e de problemas reportados que foram objeto de uma proposta de tratamento.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Percentage of cases in which the dropout causes are known, and the reported problems have been subject of a solution proposal.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria**

**8.2.1. Ação de melhoria**

*(Ver 6.1.3) Reforçar a participação dos alunos nas unidades letivas de base (ULB). Reforçar o recurso a trabalhos práticos com casos reais e testes ao longo do semestre. Manter e melhorar o sistema de avaliação que permite espaçar as provas escritas.*

**8.2.1. Improvement measure**

*(See 6.1.3) Strengthen students participation in the set of base knowledge units (ULB). Reinforce the use of practical work with real cases and tests throughout the semester. Maintain and improve the evaluation system that allows more time between the exams.*

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

*Alta, contínua*

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

*High, continuous*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de iniciativas implementadas.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*The number of initiatives implemented.*



**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Sensibilizar os alunos para a pertinência da organização de eventos e outras iniciativas, enquadrados em períodos como a semana cultural*

**8.2.1. Improvement measure**

*Stimulate students to the relevance of organizing events and other initiatives planned in periods such as the cultural week.*

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

*Baixa, 3 anos*

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

*Low, 3 years*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de ações de sensibilização aos alunos.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Number of awareness-raising actions for students.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Continuar a fazer referência explícita às oportunidades de mobilidade internacional. Procurar obter apoios de entidades externas com representação internacional, no sentido de complementar sistema de bolsas.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Continue to make explicit reference to international mobility opportunities. Seek to obtain support from external entities with international representation, in the sense of a complementary system of scholarships.*

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

*Média, 3 anos*

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

*Medium, 3 years*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Ações para dinamizar a mobilidade e Número de apoios concretizados.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Actions to boost mobility and number of implemented support actions.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Sensibilizar todos os intervenientes para a importância da divulgação de informação. Esta divulgação deverá ser efetuada não só em ambiente académico e científico, mas também para o público em geral, com especial enfoque na região em que o IPV se enquadra, contribuindo para promover a imagem da instituição, dos seus alunos, docentes e investigadores.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Promote awareness of all participants to the importance of information dissemination. This dissemination should be carried out not only in the academic and scientific environment but also for the general public, with particular emphasis on the IPV's region, contributing to promoting the image of the institution, its students, professors, and researchers.*

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

*Média, contínua*

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

*Medium, continuous*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de iniciativas divulgadas.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*The number of initiatives disseminated.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Otimizar ainda mais a utilização de espaços físicos. Consciencializar responsáveis para os problemas subjacentes de funcionamento e evitar esforços para promover uma atribuição e gestão de espaços físicos mais ajustada às necessidades do Departamento.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Continue to optimize the use of physical spaces. To raise awareness on the management structures to the underlying problems regarding this problem and make efforts to promote the allocation and management of physical spaces more tailored to the needs of the department.*

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

*Média, 2 anos*

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

*Medium, 2 years*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Iniciativas de sensibilização das estruturas diretivas.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Initiatives to sensitize the management structures.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Concorrer a projetos de financiamento que incluam apoio para a modernização de equipamentos e infraestruturas, nomeadamente, laboratórios, salas de aula e infraestruturas de suporte às atividades letivas. Procurar dinamizar parcerias com o tecido económico de modo a conseguir fontes alternativas de financiamento para equipamento diverso. Dinamizar e procurar liderar projetos de investigação científica e de desenvolvimento que permitam a aquisição de equipamento de laboratório.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Compete for funding projects that include support for the modernization of equipment and infrastructures, namely laboratories, classrooms and support infrastructures for school activities. Seek to streamline partnerships to obtain alternative sources of financing for various equipment. Dynamize and attempt to lead scientific research and development projects that support the acquisition of laboratory equipment.*

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

*Média, 3 anos*

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

*Medium, 3 years*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de propostas de renovações, atualizações ou melhoramentos.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*The number of proposals for equipment renewal, actualization, or upgrade.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Sensibilizar os responsáveis para a necessidade de reforçar a estrutura de apoio, dada a sua premência para dar resposta às necessidades dos investigadores.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Sensitize the management structure for the need to reinforce the support structure, given their pertinence to respond to the researcher's needs.*

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

*Alta, 1 ano*

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

*High, 1 year*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Evidência da iniciativa de sensibilização das estruturas diretivas.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Proof of the initiative to sensitize the management structures.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Desenvolver novas ações de sensibilização, envolvendo os representantes dos alunos do núcleo e no conselho pedagógico, para fomentar a participação dos alunos do ciclo de estudos nos inquéritos de perceção ensino-aprendizagem.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Develop new awareness actions, involving the representatives of the students and in the Pedagogical Council, to encourage the student's cooperation in the surveys evaluating learning perception.*

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

*Média, 2 anos*

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

*Medium, 2 years*

**8.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de ações de divulgação.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*The number of informative actions.*

**8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria**

*Sensibilizar todos os intervenientes para a importância da qualidade e da divulgação dos seus resultados e indicadores. Estabelecer procedimentos para divulgação da informação.*

**8.2.1. Improvement measure**

*Sensitize all the participants to the importance of quality and dissemination of their results and indicators. Establish procedures for information dissemination.*

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

*Alta, 1 ano*

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

*High, 1 year*

### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Sistema de garantia da qualidade.*

### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*Quality Assurance System.*

## 9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

### 9.1. Alterações à estrutura curricular

---

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

---

#### 9.2. Nova Estrutura Curricular

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

##### 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	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
(0 Items)		0	0	

*<sem resposta>*

### 9.3. Plano de estudos

---

#### 9.3. Plano de estudos

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

##### 9.3.3 Plano de estudos / Study plan

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

<sem resposta>

## 9.4. Fichas de Unidade Curricular

---

### Anexo II

#### 9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

<sem resposta>

#### 9.4.1.1. Title of curricular unit:

<no answer>

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

<sem resposta>

#### 9.4.1.3. Duração:

<sem resposta>

#### 9.4.1.4. Horas de trabalho:

<sem resposta>

#### 9.4.1.5. Horas de contacto:

<sem resposta>

#### 9.4.1.6. ECTS:

<sem resposta>

#### 9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

#### 9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

#### 9.4.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

#### 9.4.5. Syllabus:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

**9.5. Fichas curriculares de docente**

---

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

*<sem resposta>*

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

*<sem resposta>*