

ACEF/1819/0219357 — 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/1213/19357

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._Ficheiro1-2_final.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.

Como já anteriormente referido, ao longo destes anos foram efetuadas várias reuniões com empresas representativas na área das TIC. Nas reuniões que ocorreram em 2017, várias empresas manifestaram o desejo que no mestrado fossem abordadas temáticas relacionadas com a Análise Inteligente de Dados (AID). Tal fato foi justificado pela crescente procura de profissionais da área das TIC com competências nas temáticas referidas.

Tendo em conta a estrutura curricular que resultou das alterações efetuadas no processo de avaliação anterior, considerou-se como solução adequada para a necessidade identificada suprimir a UC de Inovação e Empreendedorismo e colocar no seu lugar AID (UC já contemplada em Opção). Também se considerou esta mudança pelo fato de as empresas considerarem importantes os conteúdos lecionados em Gestão de Sistemas de Informação. Desta forma, a estrutura curricular deixou de contemplar a área de Ciências Empresariais passando só a ter a área de Ciências Informáticas.

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

As already mentioned, over the years there have been several meetings with representative companies in the ICT area. In the meetings that took place in 2017, several companies expressed the desire that the master's degree be addressed thematic related to Intelligent Data Analysis (IAD). This fact was justified by the growing demand of ICT professionals with competences in that subjects.

Taking into account the curricular structure that resulted from the changes made in the previous evaluation process, it was considered to suppress the Innovation and Entrepreneurship CU and put in place IAD (CU already contemplated in Option). This change was also considered due to the fact that the companies considered important that the contents taught in Information Systems Management.

This way, the curricular structure no longer contemplates the area of Business, just having the area of Computer Science.

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.

Conforme referido no ponto anterior, foi suprimida a UC de Inovação e Empreendedorismo e colocou-se no seu lugar AID, deixando esta última de constar em Opção. Tal fato, prendeu-se com a constatação de que as empresas consideravam importantes os conteúdos lecionados em Gestão de Sistemas de Informação.

Tendo em conta o plano de estudos vigente em 2017 considerou-se como solução adequada para a necessidade identificada suprimir a UC de Inovação e Empreendedorismo e colocar no seu lugar a Análise e Exploração de Dados.

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

As mentioned in the previous point, the CU of Innovation and Entrepreneurship was suppressed and was substituted by IAD, leaving the latter to be included in the Option. This fact was related to the finding that the companies considered important that the contents taught in Information Systems Management continue to be taught. Taking into account the current study plan in 2017 it was considered as an adequate solution to the identified need to suppress the CU of Innovation and Entrepreneurship and put in its place the IAD.

4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)**4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?**
*Sim***4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.**

O Departamento de Informática adquiriu um conjunto de novos equipamentos para alguns dos seus laboratórios e adquiriu também um conjunto de licenças de software. Foi criado um novo laboratório equipado com 21 computadores, com equipamento passivo e ativo de rede. O Laboratório dispõe também de dois servidores. Destaca-se também que o Departamento de Informática procedeu à instalação de um equipamento de rede e à configuração de uma rede sem fios para uso exclusivo dos estudantes de mestrado. Esta situação foi implementada tendo em vista suprir uma dificuldade identificada no acesso à rede sem fios no laboratório onde maioritariamente são lecionadas as aulas do curso.

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

The Computer Science Department acquired a set of new equipment for some of its laboratories and also acquired a set of software licenses. It was created a new laboratory equipped with 21 computers, with passive and active equipment. The laboratory also has two servers. It is also worth mention that the Computer Science Department has installed a network equipment and the configuration of a wireless network for the exclusive use of master's students. This situation has been implemented in order to overcome an identified difficulty in accessing the wireless network in the laboratory where most of the course classes are taught.

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.

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 Enxeñaría 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 to national partnerships, the Computer Science department has created or reinforced its partnership with companies such as Bizdirect, Softinsa / IBM, People and Processes, Celeuma, Altice Labs, Critical Software, Visabeira and Delloite.

For new international partnerships, these have focused on the bilateral Erasmus agreements, strengthening existing partnerships with the addition of the following institutions:

*VIVES University College - Belgium
UCL University College - Denmark
Universidad de La Rioja - Spain
Escola Superior de Enxeñaría Informática, Ourense - Spain
Cracow University of Technology - Poland
Kielce University of Technology - Poland
Romanian-American University - Romania
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.

O plano de estudos passou a contemplar Estágio no trabalho final de curso. As empresas e os estudantes podem propor Estágios. Na Unidade de Introdução à Dissertação/Projeto/Estágio os estudantes e as empresas fazem propostas de Estágios. As propostas de Estágios são fomentadas em Introdução à Dissertação/Projeto/Estágio pelos docentes da UC em parceria com o Diretor de Curso. Para o efeito, são convidadas as empresas para realizarem apresentação de propostas. As descrições das propostas são, de seguida, detalhadas. Na fase final da UC de Introdução à Dissertação/Projeto/Estágio, todos os estudantes fazem uma apresentação pública da proposta de Estágio perante os colegas e docentes do Departamento de Informática. A referida proposta é posteriormente submetida ao Conselho Técnico-Científico (CTC) da ESTGV.

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

The study plan began to contemplate Internship in the final work of course. Companies and students can propose Internships. In the Unit of Introduction to the Dissertation / Project / Internship students and companies make proposals of Internships. The Internship proposals are fostered in Introduction to Dissertation / Project / Internship by the UC professors in partnership with the Course Director. To this end, companies are invited to submit tenders. The descriptions of the proposals are then more developed. In the final phase of the Introduction to Dissertation / Project / Internship UC all the students make a public presentation of the Internship proposal to the colleagues and teachers of the Department of Informatics. This proposal is subsequently submitted to the Technical-Scientific Council of the ESTGV.

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.

Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações

1.3. Study programme.

Information and Technologies Systems

1.4. Grau.

Mestre

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

[1.5._MSTIO - a partir de 2018-2019.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Ciências Informáticas

1.6. Main scientific area of the study programme.*Computer Science***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.

120

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

4 Semestres

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

4 Semesters

1.10. Número máximo de admissões.

25

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

<sem resposta>

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

<no answer>

1.11. Condições específicas de ingresso.

- a) *Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em Engenharia Informática (EI) ou áreas do domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e afins ou em Engenharia Eletrotécnica (EE) ou afins;*
- b) *Titulares de um grau académico superior estrangeiro em EI ou áreas do domínio das TIC e afins ou em Engenharia Eletrotécnica ou afins, conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;*
- c) *Titulares de um grau académico superior estrangeiro em EI ou áreas do domínio das TIC e afins ou em EE ou afins, que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo CTC;*
- d) *Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo CTC;*
- e) *Indivíduos que frequentaram edições anteriores do curso e que houve interrupção/caducidade da matrícula*

1.11. Specific entry requirements.

- a) *Holders of the degree of degree or legal equivalent in Computer Engineering (CE) or areas of Information Technology and Communication (ITC) and related fields or in Electrotechnical Engineering (EE) or related;*
- b) *Holders of a foreign higher academic degree in CE or in the fields of ITC and related or in EE or related, conferred following a 1st cycle of studies organized in accordance with the principles of the Bologna Process by a State adhering to this process;*
- c) *Holders of a foreign higher academic degree in IE or areas of the ITC domain and related or EE or related, which is recognized as satisfying the objectives of the degree of license by the CTC;*
- d) *Holders of a school, scientific or professional curriculum that is recognized as attesting the capacity to carry out this cycle of studies by the CTC;*
- e) *Individuals who attended previous editions of the course and that there was an interruption / expiration of the enrollment*

1.12. Regime de funcionamento.

Outros

1.12.1. Se outro, especifique:

Sexta-feira 14:00 às 21:30

Sábado 8:00 às 16:30

1.12.1. If other, specify:

Fridays, from 14:00 to 21:30;

Saturdays, from 8:00 to 16:30.

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Instalações da 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.

Nada a reportar.

1.15. Observations.

Nothing to report.

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

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

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

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

<sem resposta>

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

2.2. Estrutura Curricular - Opção

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

Opção

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 / Computer Science	CI / CS	115	5	
(1 Item)		115	5	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

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

Os estudantes respondem em cada UC ao "QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM A UNIDADE CURRICULAR" onde são avaliadas as situações reportadas neste item. Os docentes têm de analisar o resultado do

inquérito e incluir o mesmo no Dossier da Disciplina.

Para além do questionário anterior, os estudantes também respondem ao “QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM O CURSO E COM A ESCOLA”. Neste questionário também são colocadas questões que permitem fazer alguma avaliação dos aspetos em causa neste item.

Os dossiers de curso são agregados no Relatório do Curso pela Direção de Departamento/Curso. Numa primeira fase as referidas Direções devem fazer alguma reflexão sobre os resultados obtidos. Para além desta situação, os relatórios são analisados pelo CTC e pelo Conselho Pedagógico (CP).

Para além dos aspetos mencionados, é pertinente referir-se que o curso tem uma CAC e nas reuniões com o representante dos estudantes este assunto é analisado e discutido.

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.

The students answer in each CU to the "SURVEY TO THE SATISFACTION OF STUDENTS WITH THE CURRICULAR UNIT" where the situations reported in this item are evaluated. Teachers must analyze the outcome of the survey and include it in the Course Dossier.

In addition to the previous survey, students also respond to the "SURVEY TO THE SATISFACTION OF STUDENTS WITH THE COURSE AND WITH THE SCHOOL". In this survey are also posed questions that allow to make some evaluation of the aspects in question in this item.

The course dossiers are aggregated in the Course Report by the Department / Course Director. In a first phase, these Director should reflect on the results obtained. In addition to this situation, the reports are analyzed by the Technical-Scientific Council (TSC) and the Pedagogical Council (PC).

In addition to the aforementioned aspects, it is pertinent to note that the course has a TSPC that in the meetings with the student representative this subject is analyzed and discussed.

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

A definição dos ECTS foi feita estimando o número de horas de trabalho dos estudantes, considerando as diferenças entre UC. A relação é de 1 ECTS por 26,5 horas de trabalho.

Para além do anteriormente referido, os estudantes respondem ao “QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM O CURSO E COM A ESCOLA”. Neste questionário, uma das questões pretende, de forma global, medir a opinião dos estudantes relativamente a esta temática.

A CTCC também analisa esta situação. A opinião dos estudantes tem sido tomada em conta. A este respeito, reporta-se que a partir do ano de 2017/2018 passaram-se a definir trabalhos comuns a várias UC, uma vez que, no ano anterior os estudantes reportaram que, em alguns momentos, a carga de trabalho era excessiva.

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

The definition of ECTS was made by estimating the number of hours worked by students, considering the differences between CU. The ratio is 1 ECTS for 26.5 hours of work.

In addition to the above, students respond to the "SURVEY TO THE SATISFACTION OF STUDENTS WITH THE COURSE AND WITH THE SCHOOL". In this survey, one of the questions aims, in a global way, to measure the students' opinion on this subject.

The TSPC also analyzes this situation. The opinion of the students has been taken into account. In this respect, it is reported that from the year 2017/2018 work began to be defined common to several CUs, since in the previous year the students reported that, in some moments, the workload was excessive.

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

Aquando da criação ou alteração dos planos de estudos foram estabelecidos objetivos e conteúdos programáticos e algumas orientações de regras de avaliação para cada UC. Estes elementos foram analisados e aprovados pelo Conselho de Departamento, estudantes, CP e CTC.

Anualmente, os docentes elaboram o “Programa Previsto” e o “Programa Cumprido” (elementos que incorporam a avaliação da aprendizagem) e submetem a análise pelo Departamento e pelo CTC. De acordo com a s regras constantes no Regulamento de Avaliação do Aproveitamento dos Estudantes da ESTGV os docentes têm de apresentar o “Programa Previsto” na primeira aula de cada UC e os estudantes podem pronunciar-se sobre as Regras de Avaliação.

Está previsto que os estudantes possam responder ao QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM A UNIDADE CURRICULAR, onde este aspeto é questionado.

A CTCC também está atenta a este assunto, questionando designadamente o representante dos estudantes acerca desta temática.

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

At the time of the creation or modification of the curricula, objectives and program contents and some guidelines of evaluation rules for each CU were established. These elements were analyzed and approved by the Departmental Council, students, PC and TSC.

Each year, teachers prepare the "Provisory Program" and the "Final Program" (elements that incorporate the assessment of learning) and submit the analysis to the Department and the TSC. According to the rules contained in the Regulations for the Evaluation of Student Achievement of the ESTGV, teachers must present the "Provisory Program" in the first class of each CU and students can decide on the Evaluation Rules.

It is foreseen that students can respond to the SURVEY TO THE SATISFACTION OF STUDENTS WITH THE

CURRICULAR UNIT, where this aspect is questioned.

The CTCC is also attentive to this issue, questioning in particular the representative of the students about this subject.

2.4. Observações

2.4 Observações.

Nada reportar.

2.4 Observations.

Nothing to report.

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 Paulo Tomé, Doutorado desde 2005 em Tecnologias e Sistemas de Informação, área de Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação pela Universidade do Minho.

A equipa de Direção integra também o Professor Doutor Jorge Loureiro Doutorado desde 2007 em Informática - Especialidade em Inteligência Artificial pela Universidade do Minho.

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 Wanzeller Guedes Lacerda	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Informática - Inteligência Artificial	100	Ficha submetida
Artur Jorge Afonso de Sousa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências da Informação	100	Ficha submetida
Filipe Alexandre Almeida Ningre de Sá	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Informática -> Sistema de Software Inteligentes e Adaptáveis	100	Ficha submetida
Filipe Manuel Simões Caldeira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Informática	100	Ficha submetida
Filipe Marques da Silva Cabral Pinto	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Telecommunications	67.25	Ficha submetida
Francisco Ferreira Francisco	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Física Tecnológica	100	Ficha submetida
João Pedro Menoita Henriques	Assistente convidado ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	Sistemas de Informação	58.9	Ficha submetida
Jorge Alexandre Albuquerque Loureiro	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Informática	100	Ficha submetida
Jorge Manuel Fernandes Henriques da Silva	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	25	Ficha submetida
José Luís Mendes Loureiro Abrantes	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Ciências Económicas e Empresariais	100	Ficha submetida
Naghmeh 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
Steven Lopes Abrantes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Sistemas e Tecnologias da Informação	100	Ficha submetida
Valter Nelson	Professor Adjunto	Doutor		Ciências e Tecnologias da Informação,	100	Ficha

<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.**

16

3.4.1.2. Número total de ETI.

14.303

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

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	12	83.898482835769

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

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	12.6725	88.60029364469

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

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	11.67	81.591274557785	14.303
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	9.6483255261134	14.303

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um	10	69.915402363141	14.303

período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years

Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year

6.9915402363141

14.303

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: 2 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 2 Service Directors and 43 employees in the following careers: 2 Higher Technicians, 2 Computer Specialists, 1 Technical Coordinator, 12 Technical Assistants and 6 Operational Assistants, associated with various departments, technical services and administrative services.

There are 2 non-teaching staff members associated to this Master's that carry out activities in all the areas needed for the dynamics of this course.

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

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

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

Dos 2 trabalhadores afetos ao departamento onde o ciclo de estudos se encontra a funcionar, 100 % têm a qualificação de mestre, etc. (Nota: adaptar para cada ciclo de estudos).

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 2 employees assigned to the department where the study cycle is found in, both have Master's degrees.

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.

36

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	81
Feminino / Female	19

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	23
2º ano curricular	13
	36

5.2. Procura do ciclo de estudos.

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

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	25	25	25
N.º de candidatos / No. of candidates	10	20	26
N.º de colocados / No. of accepted candidates	10	20	26
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	9	15	23
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

Nada a reportar.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

Nothing to report.

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	4	2	6
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	4	1	5
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	1	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	1
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

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

N/A

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

N/A

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

Para este efeito vão usar-se os dados relativos aos anos letivos de 2017/18 (1.º ano, pois que os dados da UC de DPE não estão ainda disponíveis), 2016/17 (1.º e 2.º anos), 2015/16 (1.º e 2.º anos) e 2014/15, para o 2.º ano, ainda que o plano de estudos fosse algo diferente, mas funcionalmente, semelhante.

Relativamente ao ano letivo de 2017/18, e para o 1.º ano, na Área Científica de Ciências Empresariais (ACCE), tem-se um nível de sucesso de cerca de 88%; para a

Área Científica de Ciências Informáticas (ACCI), o nível de sucesso foi de cerca de 73%.

No ano letivo de 2016/17 e para o 1.º ano, na ACCE, tem-se um nível de sucesso de cerca de 82%; para a ACCI, o nível de sucesso foi de cerca de 72%. No 2.º ano, para a ACCI, o nível de sucesso foi de cerca de 57%.

Quanto ao ano letivo de 2015/16, e para o 1.º ano, na ACCE, tem-se um nível de sucesso de cerca de 79%; para a ACCI, o nível de sucesso foi de cerca de 74%. No 2.º ano, para a ACCI, o nível de sucesso foi de cerca de 52%.

Finalmente, e para o 2.º ano do ano letivo de 2014/15, o nível de sucesso na ACCI foi de 60%.

Há que ressaltar que para todos os anos letivos em análise, o nível de estudantes não avaliados foi elevado.

Analizando os resultados, observa-se, para o ano letivo de 2017/18 e para o 1.º ano, este índice foi de 29% para a ACCE e de 35% para a ACCI. No ano letivo de 2016/17, e para o 1.º ano, o índice foi de 18% para a ACCE e de 22% para a ACCI. No 2.º ano, este índice foi 43%. Para este mesmo índice, no ano letivo de 2015/16, no 1.º ano e para a ACCE, foi de 21%; para a ACCI, o índice foi de 23%. Este mesmo índice foi de 43%, para o 2.º ano.

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

For this purpose, the data refers to the school years 2017/18 (1st year, as data from the DPE course, are not yet available), 2016/17 (1st and 2nd years), 2015/16 (1st and 2nd years) and 2014/15 for the 2nd year, although the study plan was somewhat different but functionally similar. Concerning the academic year 2017/18, and for the 1st year, in the Scientific Area of Business Sciences (SABS), there is a level of success of around 88%; to the Area of Computer Science (ACS), the success rate was about 73%.

In the academic year 2016/17 and for the 1st year, in the SABS, there is a level of success of about 82%; for ACS, the success rate was around 72%. In the second year, for ACS, the success rate was approximately 57%.

As for the academic year 2015/16, and the 1st year, in the SABS, there is a level of success of about 79%; for ACS, the success rate was around 74%. In the 2nd year, for ACS, the success rate was about 52%.

Finally, for the 2nd year of the 2014/15 school year, ACS success rate was 60%.

For all school years under analysis, it should be noted that the level of students not evaluated was high. Analyzing the results, for the academic year 2017/18 and the 1st year, this index representing the students not assessed was 29% for SABS and 35% for ACS. In the academic year 2016/17, and for the first year, the index was 18% for SABS and 22% for ACS. In the second year, this index was 43%. For this same index, in the academic year 2015/16, in the 1st year and for the SABS, it was 21%; for ACS, the index was 23%. This same index was 43% for the 2nd year.

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).

Consultando as estatísticas disponíveis na DGEEC, em novembro de 2018, há 49 diplomados entre 2010 e 2016 (os primeiros no ano de 2010), não sendo reportado qualquer desempregado nos vários tipos de desemprego patentes na tabela.

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).

Looking at the statistics available at the DGEEC (<http://dgeec.mec.pt>) in November 2018, there are 49 graduates between 2010 and 2016 (the first in 2010), with any unemployed being reported in the various types of unemployment patents in the table.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

O nível zero de desemprego pode explicar-se atendendo a vários factores. O curso insere-se numa área de engenharia que já há muitos anos é tradicionalmente muito requisitada no mundo empresarial, não só a nível nacional, mas também internacional.

Aliás, muitos dos mestrandos já estão inseridos no mercado de trabalho, sendo-lhes facilitada a frequência, pois as aulas decorrem na 6.ª F, à tarde e durante o dia de sábado.

A vinda para Viseu de centros de competências de grandes empresas (BizDirect, Softinsa e Critical Software, Delloite e

Altice Labs) permitiu emprego imediato a muitos dos diplomados do 1.º ciclo da área das TIC que depois ingressam no mestrado.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

Several factors can explain the zero level of unemployment. The course is part of an engineering area that has been in demand for many years in the business world, not only at the national level but also internationally.

Many of the masters are already inserted in the labor market, being made easier the attendance, since the classes take place on Fridays, in the afternoon and on Saturday.

The coming to Viseu of competence centers of large companies (BizDirect, Softinsa, Critical Software, Deloitte and Altice Labs) allowed immediate employment to many of the graduates of the 1st cycle of the IT area who later entered the master's degree.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

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

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

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde (CI&DETS)	Não Positiva / Not Positive	Instituto Politécnico de Viseu	9	N/A
Centro de Investigação em Serviços Digitais (CISED)	Em avaliação / Under Evaluation	Instituto Politécnico de Viseu	7	N/A
Centre for Informatics and Systems (CISUC)	Muito Bom / Very Good	Universidade de Coimbra	3	N/A
Laboratório de Inteligência Artificial e Ciência de Computadores (LIACC)	Muito Bom / Very Good	Universidade do Porto	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/a7ca3ff8-043f-bba8-d176-5bd72f8c108b>

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/a7ca3ff8-043f-bba8-d176-5bd72f8c108b>

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, orientação 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.*
- *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 Secundária 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.

- Computer Science Department (CSD) professors are engaged in external activities, in particular when professors invited by other institutions for co-orient theses, and participate in members of juries (Ph.D., master's, master's degree, specialist, professional aptitude tests and internships).
- Participation in the evaluation of project proposals and ongoing projects funded by the European Commission under HORIZON 2020.
- Participation in the Digital Competencies Initiative: Support Program for Higher Education, within the framework of the National Program to Support Training in Digital Competencies.
- Dynamization of two editions of the course "technologies and systems programming" Action active lifequalified employment of IIEFP, 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.
- 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 Crtic 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 TondelaViseu.
- 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); Exatronic, Altice Labs, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Allbesmart, Evox Technologies, Instituto Politécnico de Viseu; Investimento global - 546.967,99€; (2017-2019).
- BlueEyes - HCI 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 (CENTRO010247FEDER017011); Consortium: Exatronic, Altice Labs, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Allbesmart, Evox Technologies, Polytechnic Institute of Viseu; Global investment 546.967,99€; (20172019).
- BlueEyes HCI and Beacons: Make the Invisible visible (CENTRO010145FEDER023797); Consortium: Polytechnic Institute of Coimbra, Polytechnic Institute of Viseu, Monsters and Company – Communication Solutions Lda; Global investment 144.730,75€; (20172019).
- 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	17
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	0
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	0

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

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

IPV é membro do consórcio "Erasmus Centro".

Há acordos bilaterais para mobilidade de docentes e estudantes com as 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 Enxeñaría 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 - Haverling 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.).

The IPV is member of the "Erasmus Centro" consortium.

He has bilateral agreements for mobility of teachers and students with institutions:

Germany - Hochschule Regensburg - Regensburg University of Applied Sciences

Belgium - Erasmus University College Brussels; Haute École Louvain in Hainaut

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

Denmark - UCL University College

Spain - University of La Rioja; University of Vigo; School of Enxeñaría Informática, Ourense; University of 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 - Haverling 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.

A taxa de internacionalização é reduzida.

Nos últimos três anos, só ocorreu fluxo de incoming. Relativamente a outgoing, não houve qualquer mobilidade, julgando que tal se deva, fundamentalmente, ao facto da grande taxa de empregabilidade dos estudantes do mestrado (cerca de 72%, 87% e 78%, para os anos letivos de 2015/16, 2016/17, 2017/18, respetivamente), o que inviabiliza a mobilidade dos estudantes.

O reportado no parágrafo anterior contribui fortemente para a baixa taxa de eficiência formativa de conclusão do ciclo de estudos. Esta situação é justificável pela grande percentagem de estudantes a frequentar o mestrado, recentemente licenciados e que estão já inseridos no mercado de trabalho (ainda num período inicial), onde têm que se integrar no ambiente organizacional e com as ferramentas de produção, exigindo assim um esforço adicional, o que implica uma

maior dificuldade de conclusão da UC DPE. Durante a frequência das UC do 1.º ano, a natural divisão de tarefas e a existência de prazos bem definidos e de âmbito temporal curto, implica um contínuo não protelar das tarefas. No caso da UC de DPE, embora a proposta de plano do DPE inclua obrigatoriamente a calendarização das atividades e muitos dos orientadores proponham e implementem, no início dos trabalhos, uma calendarização mais detalhada e com inclusão de deliverables. Infelizmente, este calendário, muitas vezes entra em incumprimento, com os prazos a serem sucessivamente protelados. Como resultado, assiste-se a que só, muito raramente, se verifica a recuperação, com a entrega do relatório de DPE. Tal só vem a acontecer, em alguns casos, em anos posteriores, como aliás ficou patente.

6.4. Eventual additional information on results.

The rate of internationalization is low.

In the last three years, the only incoming flow has occurred. As regards the outcoming, there was no mobility, and this was mainly due to the fact that the high rate of employability of the Master's students (around 72%, 87% and 78% for the academic years 2015/16, 2016 / 17, 2017/18, respectively), which makes the mobility of students unfeasible.

The issue reported in previous paragraph contributes actively to the low rate of formative efficiency at the end of the study cycle. This situation is justified by a large number of students who have recently graduated and who are already entering the labor market (still in an initial period) where they have to integrate into the organizational environment and with the production tools. Thus requiring an additional effort, which implies a higher difficulty to complete the DPE course. During 1st year courses, the natural division of tasks and the existence of distinct periods with a short time frame, implies a continuous not delaying the tasks. In the case of the Dissertation, Project, and Internship (DPI) course, the DPI plan proposal necessarily includes the scheduling of activities, and many of the supervisors propose and implement, at the beginning of the work, a more detailed schedule and with the inclusion of deliverables. Unfortunately, this schedule is often faulty, with the deadlines being successively postponed. As a result, it is observed that only very rarely, the recovery occurs, with the delivery of the DPI report, this just happens, in some cases, in later years, as was evident.

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).

<sem resposta>

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 CTC após emissão de parecer do CP. 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 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

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 organize 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 em <http://www.estgv.ipv.pt/estgv/?v=207>.

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=207>).

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

- O ciclo de estudos fornece uma formação abrangente em várias áreas dos sistemas de informação, sendo incluídas, desde a última avaliação, algumas UC que vieram ao encontro de algumas das tecnologias emergentes.

- Está incluída a vertente “estágio” no trabalho final, permitindo assim que alguns mestrandos enveredem por esta nova modalidade, com vantagens em termos do alargamento do leque de opções. Além de um contacto mais prolongado com o ambiente empresarial (isto para os estudantes que tenham optado por complementar a sua formação com o prosseguimento para o 2.º ciclo), possibilita, depois, uma fácil integração no mercado de trabalho.

- Para os estudantes já integrados no mercado de trabalho, o mestrado permite o complemento e aprofundamento da formação do 1.º ciclo, viabilizando a aquisição de novas competências (muitas vezes de grande mais-valia imediata na sua atividade profissional), sendo esta vertente bastante evidente, dado o número de mestrandos já inseridos no mercado de trabalho.

- O horário de funcionamento (sextas-feiras à tarde) e sábados (de manhã e tarde) permite a frequência de trabalhadores-estudantes.

- O ciclo de estudos dispõe de uma base de recrutamento interna grande, pois os cursos do 1.º ciclo do Departamento de Informática, nos últimos anos, têm tido um aumento do número de diplomados.

8.1.1. Strengths

- The study cycle provides comprehensive training in various areas of information systems, and since the last evaluation, some UCs have been included that have met some of the emerging technologies.

- The "internship" aspect is included in the final work, thus allowing some students to embark on this new modality, with advantages regarding the widening of the range of options. In addition to more extended contact with the business environment (this for the students who have chosen to complement their training with the continuation to the 2nd cycle), then allows easy integration into the job market.

- For the students already integrated in the labor market, the master's degree allows the complement and deepening of the formation of the 1st cycle, making possible the acquisition of new competencies (often of high added value in their professional activity), being this aspect quite evident, given the number of students already enrolled in the labor market.

- Opening hours (Fridays in the afternoon) and Saturdays (morning and afternoon) allow the attendance of student-workers.

- The study cycle has a large internal recruitment base since the courses of the 1st cycle of the Department of Informatics in recent years have seen an increase in the number of graduates.

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.

- Reduzida estrutura de apoio às candidaturas e execução de projetos de I&D.

- Inexistência de perspetivas de progressão na carreira dos docentes.

- Índice de internacionalização reduzido, em particular, na mobilidade de estudantes.

- A grande percentagem de estudantes a frequentar o mestrado, recentemente licenciados e que estão já inseridos no mercado de trabalho, implica uma maior dificuldade de conclusão da UC DPE.

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.

- Reduced support structure for applications and implementation of R&D projects.

- Lack of career progression perspectives for teachers.

- Reduced internationalization index, in particular, student mobility.

- A large number of students who have recently graduated and who are already entering the labor market imply a higher difficulty in completing the DPI.

8.1.3. Oportunidades

- O conjunto das UC do curso inserem-se em áreas de especialidade, cujos profissionais qualificados são especialmente requisitados pelas empresas e entidades da região e em geral.

- Ao ambiente favorável referido no item anterior, vêm acrescentar-se agora parcerias criadas com várias empresas: BizDirect, Softinsa e, muito recentemente, Critical Software, Deloitte e Altice Labs, para criação de centros de competência, que não só representam um grande aumento de massa crítica empresarial no domínio do curso, mas, desde o início, têm motivado os seus colaboradores à frequência do mestrado.

- A massa crítica referida vem possibilitar a atração de novas empresas, o que vem acrescentar a atratividade do mestrado, não só pela maior possibilidade de estágios, mas também pela frequência de colaboradores das empresas para a realização de complemento formação e aprofundamento das competências, possibilitando simultaneamente a realização de projectos integrados na UC de DPE. Estas novas oportunidades são já patentes no número de novas inscrições no 1.º ano do MSTIO, no ano letivo de 2018/19 (23), um incremento de 21% face à média dos 3 anos anteriores (19).

- A constante evolução das TIC e das suas áreas de aplicação implicando a necessidade de reforço de formação ao longo da vida e aumento de diplomados em licenciaturas.

8.1.3. Opportunities

- The set of the courses are inserted in areas of specialty, and whose qualified professionals are specially requested by the companies and entities of the region and in general.

- To the favorable environment referred to in the previous item, partnerships created with several companies have now been added: BizDirect, Softinsa and, most recently, Critical Software, Deloitte and Altice Labs. They all have created competence centers, which not only represent a significant increase in business critical mass in the field of the degree but, from the beginning, have motivated their employees to attend the MSc.

- The aforementioned critical mass makes it possible to attract new companies, which adds to the attractiveness of the master's degree, not only due to the greater possibility of internships, but also due to the frequency of employees of the companies in completing training and deepening of their competencies, simultaneously the realization of integrated projects in the DPI course. These new opportunities are already evident in the number of new registrations in the first year of the MSc, in the academic year 2018/19 (23), an increase of 21% over the average of the previous three years (19).

- The constant evolution of ICT and its areas of application implying the need to reinforce lifelong training and increase graduates in undergraduate degrees.

8.1.4. Constrangimentos

- O número crescente de estudantes do mestrado que trabalham em empresas em que estão envolvidos em múltiplos pequenos projetos com um nível baixo, em termos de inovação ou de demonstração de competências que devem ser apanágio de um trabalho de projeto. Assim, acabam por enveredar por projetos ou dissertações por eles propostos, implicando a “concorrência” com o seu trabalho e causando um protelar das tarefas dos trabalhos de DPE, sempre que (e muitas vezes isso acontece) o trabalho na empresa é mais exigente.

- As empresas das áreas da TIC que operam em Viseu desenvolvem produtos / serviços para empresas fora da região. Isto implica constantes deslocações e permanências dos seus colaboradores, por vezes algo prolongadas, fora de Viseu, prejudicando a disponibilidade dos colaboradores para a frequência do mestrado.

- A volatilidade do ambiente de negócios na área das TIC é elevada, permitindo o encerramento ou deslocalização das empresas.

- A diversidade de áreas tecnológicas e de atividade das empresas da região dificultam a implementação de um plano curricular para o mestrado orientado a uma área de especialização.

- 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.

- Bolsas para mobilidade de estudantes com valores insuficientes para permitir a mobilidade para muitos dos países europeus, o que conciliado com os recursos financeiros limitados de muitas famílias, condiciona o funcionamento dos programas de mobilidade existentes.

8.1.4. Threats

- The growing number of Masters students working in companies where they are involved in multiple small projects with a low level of innovation or demonstration of skills that should be the hallmark of project work. Thus, they end up engaging in projects or dissertations proposed by themselves, implying overtime work. Causing a delay in the tasks of the DPI, whenever (and often happens) work in the company is more demanding.

- Companies in the IT areas that operate in Viseu develop products/services for companies outside the region, this implies constant displacement and permanence of its collaborators, sometimes somewhat prolonged, outside of Viseu, impairing the availability of employees for the attendance of the master's degree.

- The volatility of the business environment in the ICT area is high, allowing the closure or relocation of companies.

- The diversity of technological areas and activity of the companies of the region make difficult the implementation of a curricular plan for the masters oriented to an area of specialization.

- Limitations on salary increases that restrict the hiring of new teachers and non-teaching staff, career advancement and sabbatical leave.

- Difficulty in recruiting Ph.D. professors due to the high demand for qualified human resources in the central area of the study cycle.

- Student mobility grants with insufficient values to allow mobility for many European countries, which, combined with many families limited financial resources, conditions the functioning of existing mobility programs.

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

- Propostas de abertura de vagas para docentes doutorados a tempo integral.

8.2.1. Improvement measure

- Proposals to open vacancies for full-time Ph.D. professors.

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

Prioridade alta e tempo de implementação um ano.

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

- High priority and implementation time of one year.

8.1.3. Indicadores de implementação

- Número de editais propostos à estrutura diretiva.

8.1.3. Implementation indicator(s)

- Number of public announcements proposed to the directive structure.

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

- Sensibilizar as estruturas diretivas para a necessidade de reforçar a estrutura de apoio aos projectos de I&D.

8.2.1. Improvement measure

- Raise awareness of the directive structures for the need to strengthen the support structure for R&D projects.

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

Prioridade alta e tempo de implementação um ano.

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

- High priority and implementation time of one year.

8.1.3. Indicadores de implementação

- Documento de sensibilização das estruturas diretivas.

8.1.3. Implementation indicator(s)

- Document of awareness of the directive structures.

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

- Sensibilizar as estruturas diretivas para a necessidade de implementar uma política de efetiva progressão da carreira dos docentes.

8.2.1. Improvement measure

- To sensitize the directive structures to the need of implementing a policy of teacher's effective career progression.

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

Prioridade alta e tempo de implementação um ano.

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

- High priority and implementation time of one year.

8.1.3. Indicadores de implementação

- Documento de sensibilização das estruturas diretivas.

8.1.3. Implementation indicator(s)

- Awareness document of the directive structures.

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

- Obter apoios de entidades externas, no sentido de complementar o sistema de bolsas.

8.2.1. Improvement measure

- Obtain support from external entities, in order to complement the scholarship system.

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

Prioridade média e tempo de implementação dois anos.

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

- *Average priority and implementation time of two years.*

8.1.3. Indicadores de implementação

- *Número de apoios.*

8.1.3. Implementation indicator(s)

- *Number of supports.*

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

- *Promover estratégias que possibilitem formação a tempo parcial.*

8.2.1. Improvement measure

- *Promote strategies that allow part-time training.*

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

Prioridade média e tempo de implementação dois anos.

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

- *Average priority and implementation time of two years.*

8.1.3. Indicadores de implementação

- *Documento de sensibilização das estruturas diretivas.*

8.1.3. Implementation indicator(s)

- *Document of awareness of the directive structures.*

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

<sem resposta>

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II**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>