

# ACEF/1920/0901577 — 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.

*PERA/1516/0901577*

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

*Acreditar*

#### 1.3. Data da decisão.

*2016-09-07*

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

---

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

[2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior.pdf](#)

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

---

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

*Não*

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

*N/A*

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

*N/A*

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

*Não*

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

*N/A*

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

*N/A*

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

---

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

*Sim*

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

*Foi concluído em 2016 o Edifício E no Instituto de Educação, dispendo de duas salas de aula, equipadas com computador e projetor, um laboratório de Ciências e um anfiteatro para 100 pessoas, onde decorre uma parte significativa das aulas das UC de FEG, Didáticas específicas e de Iniciação à Prática Profissional. Na FCUL, o novo espaço estudante no edifício C1, a renovação da Biblioteca, e o novo espaço da ULisboa no edifício Caleidoscópico no Jardim do Campo Grande (com sala de estudo, área de exposições e anfiteatro) contribuíram para melhorar as condições de trabalho dos estudantes. Foi criado no IE o Future Teacher Education Lab (FTELab) para desenho e implementação de cenários de aprendizagem nas UC de Didática da Informática e Iniciação à Prática Pedagógica que integram o projeto Technology Enhanced Learning @ FTELab (FCT PTDC/MHC-CED/0588/2014) com publicações em revistas científicas e ToolKit para desenho de cenários de aprendizagem e videocases em <http://ftelab.ie.ulisboa.pt/tel>*

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

*Building E was completed in 2016 at the Institute of Education, with two classrooms, equipped with a computer and projector, a science lab and an amphitheater for 100 people, where a significant part of the classes of FEG UCs, Specific Didactics and Initiation to Professional Practice take place. At FCUL, the new student space in building C1, the renovation of the Library, and the new ULisboa space in the Kaleidoscope building in Jardim do Campo Grande (with study room, exhibition area and amphitheater) contributed to improve the working conditions of the students. The Future Teacher Education Lab (FTELab) was created in IE for the design and implementation of learning scenarios in the Informatics Didactics and Pedagogical Practice Initiation UCs that integrate the project Technology Enhanced Learning @ FTELab (FCT PTDC / MHC-CED / 0588 / 2014) with publications in scientific journals and ToolKit for designing learning scenarios and videocases at <http://ftelab.ie.ulisboa.pt/tel>*

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

*Não*

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

*N/A*

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

*N/A*

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

*Sim*

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

*Na sequência da decisão da Universidade de Lisboa, o IE e a FC adotaram, a plataforma FenixEdu para a gestão académica e administrativa dos seus cursos. A gestão académica dos cursos de mestrado em ensino no IE assenta nessa plataforma (<https://fenix.ie.ulisboa.pt>) que se constitui um Portal do Aluno que permite aos estudantes visualizarem todo o seu histórico curricular, consultarem notas, pautas de avaliação, propinas, horários, atualização dos dados pessoais e realização de inscrições e requisição de documentos. No IE, os estudantes utilizam também a plataforma de e-learning ( <https://elearning.ulisboa.pt> ) para apoio às atividades presenciais realizadas nas aulas e para o trabalho autónomo.*

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

*As a result of the decision of the University of Lisbon, IE and FC adopted the FenixEdu platform for the academic and administrative management of their courses. The academic management of the masters' courses in teaching at IE is based on this platform (<https://fenix.ie.ulisboa.pt>) which is a Student Portal that allows students to view their entire curriculum history, evaluations, fees, schedules, updating of personal data and registration and requesting documents. In IE, students also use the e-learning platform (<https://elearning.ulisboa.pt>) to support classroom activities and autonomous work.*

**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.**

*Foram celebrados novos protocolos de cooperação com agrupamentos escolares no sentido de aumentar a oferta de locais para implementação da prática de ensino supervisionada por parte dos estudantes.*

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

*New cooperation protocols with school clusters were signed to increase the supply of places for students to implement supervised teaching practice.*

**1. Caracterização do ciclo de estudos.****1.1 Instituição de ensino superior.**

*Universidade De Lisboa*

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

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

*Instituto De Educação (UL)*

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

*Faculdade De Ciências (UL)*

**1.3. Ciclo de estudos.**

*Ensino de Informática*

**1.3. Study programme.**

*Informatics Teaching*

**1.4. Grau.**

*Mestre*

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

[1.5\\_DR-Informatica.pdf](#)

**1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.**

*Formação de Professores de Informática*

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

*Informatics Teacher Education*

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

*146*

**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):**

*2 anos, 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):**

*2 years, 4 semesters*

**1.10. Número máximo de admissões.**

*15*

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

*N/A*

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

*N/A*

**1.11. Condições específicas de ingresso.**

*As condições específicas de acesso e ingresso incluem: (1) a observância dos requisitos mínimos de formação na área de docência (120 créditos ECTS na área científica de Informática), a verificar na documentação entregue pelos candidatos (realizada pelo júri de seleção). É possível o ingresso no curso com um mínimo de 90 créditos ECTS na área científica de Informática ficando, neste caso, a conclusão do curso de mestrado condicionada à obtenção dos créditos em falta para o total de ECTS requeridos; (2) o domínio escrito da língua portuguesa, a verificar através da realização de uma prova escrita de Português; (3) o domínio oral da língua portuguesa bem como das regras*

*essenciais da argumentação lógica e crítica, a verificar através de realização de entrevista de seleção (realizada pelo júri de seleção).*

### 1.11. Specific entry requirements.

*Specific entry requirements include: (1) compliance with the minimum training requirements in the teaching area, to be checked in the documentation provided by the candidates (120 ECTS credits in the area of computer science), performed by the selection jury It is possible to enter the course with a minimum of 90 ECTS credits in the area of Computer Science. In this case, the completion of the master's degree is conditional on obtaining the missing credits for the total ECTS required; (2) the written domain in Portuguese, check by the performance of a written test of Portuguese; (3) oral command of the Portuguese language and the essential rules of logic and critical reasoning, checking through selection interview (held by the selection jury).*

### 1.12. Regime de funcionamento.

*Outros*

#### 1.12.1. Se outro, especifique:

*Regime de funcionamento misto: diurno e/ou pós-laboral*

#### 1.12.1. If other, specify:

*Mixed working regime: daytime and/or after working hours*

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

*Campus da Universidade de Lisboa – Faculdade de Ciências e Instituto de Educação – e escolas cooperantes da ULisboa*

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

[1.14.\\_Desp n.º 6604-2018 5 jul\\_RegCreditaçãoExpProfissional.pdf](#)

### 1.15. Observações.

*Hiperligação ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.*

*Instituto de Educação*

<https://dre.pt/application/file/a/105828451>

*Faculdade de Ciências*

<https://dre.pt/application/file/a/75697583>

<https://dre.pt/application/file/a/118748596>

### 1.15. Observations.

*7.2.3.1.*

*Link to Teaching Staff Performance Assessment Regulations.*

*Instituto de Educação*

<https://dre.pt/application/file/a/105828451>

*Faculdade de Ciências*

<https://dre.pt/application/file/a/75697583>

<https://dre.pt/application/file/a/118748596>

## 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):
N/A	N/A

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

**2.2. Estrutura Curricular - N/A****2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).**

N/A

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

N/A

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Formação na Área de Docência – Informática / Subject Teaching Component – Informatics	FAD-INF	0	18	
Formação Educacional Geral / General Education Component	FEG	18	6	
Formação em Didática Específica - Informática / Specific Didactics Component - Informatics	FDE	30	0	
Iniciação à Prática Profissional – Informática / Introduction to Professional Practice - Informatics	IPP-INF	48	0	
<b>(4 Items)</b>		<b>96</b>	<b>24</b>	

**2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.****2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.**

*As metodologias de ensino são definidas tendo por referência a natureza dos objetivos de aprendizagem a atingir em cada unidade curricular e incluem na generalidade uma dimensão teórico-prática dominante (em particular nas áreas de formação de didática da informática e de prática profissional). As formas de garantia de que as metodologias de trabalho são adequadas consistem em 1) Análise pela comissão científica do curso das fichas das UCs das áreas FAD, Didática Específica e IPP, com vista à identificação da natureza das metodologias propostas, 2) análise das fichas das unidades curriculares da área de Formação em Educação Geral por um grupo de trabalho designado pela comissão pedagógica com vista à identificação da natureza das metodologias propostas pelos docentes e 3) monitorização da qualidade da participação dos estudantes nas atividades propostas e das suas produções quer individuais quer de grupo.*

**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.**

*Teaching methodologies are defined by reference to the nature of the learning objectives to be achieved in each course unit and generally include a dominant theoretical-practical dimension (in particular in the areas of computer science training and professional practice). The ways of guaranteeing that the work methodologies are adequate consist of 1) analysis by the scientific committee of the course files of the syllabus of the FAD, Didactics and IPP areas to identify the nature of the proposed methodologies, 2) analysis of the syllabus of the units of the General Education Training area by a working group designated by the pedagogical commission to identify the nature of the methodologies proposed by the teachers and 3) monitoring the quality of the students' participation in the proposed activities and their productions, both individually as well as of group work.*

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

*A experiência de cerca de 8 anos anteriores mostra que a carga horária do ciclo de estudos – sendo exigente do ponto de vista do envolvimento dos estudantes nas atividades presenciais e nas tarefas que lhes são propostas para trabalho independente – corresponde à estimativa feita quando definidos os créditos ECTS de cada unidade curricular. A monitorização e regulação do esforço pedido aos estudantes (em termos de horas de trabalho presencial e independente) é feita em diálogo da coordenação do curso com os estudantes numa base regular trimestral e transmitida à comissão científica do curso (que inclui docentes da área de educação do IE e de informática da FCUL). Adicionalmente, é feita recolha de informação, no final de cada ano letivo, pela comissão científica junto dos alunos, relativamente à adequação do tempo de trabalho atribuído e realizada a análise pela comissão pedagógica dos elementos recolhidos.*

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

*The experience of about 8 previous years shows that the workload of the study cycle - being demanding from the point of view of the students' involvement in classroom activities and the tasks proposed for independent work - corresponds to the estimate made when the ECTS credits are defined for each course unit. Monitoring and regulation of students' effort (regarding both face-to-face as well as independent working hours) is done in dialogue of the cycle*

*study coordination with students on a regular quarterly basis and transmitted to the course's scientific committee (which includes teachers in the field of education from IE and FCUL informatics). In addition, information is collected at the end of each school year by the scientific committee with the students, regarding the adequacy of the working time allocated and the analysis made by the pedagogical committee of the collected elements.*

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

*A garantia decorre, em primeiro lugar, da análise pela comissão científica das fichas das UC das diversas dimensões de formação do CE. As formas de avaliação das aprendizagens estão relacionadas com a natureza de cada UC, os seus objetivos e a área de formação respetiva. Na formação na área de docência (Informática) em praticamente todas as unidades curriculares a avaliação das aprendizagens é realizada através de i) elaboração de um projeto ou trabalho prático complementado com um exame ou teste final e ii) participação em atividades práticas nas aulas. A dimensão de formação educacional privilegia a realização de trabalho individual e de trabalho de grupo. As dimensões de formação em didática de Informática e iniciação à prática profissional privilegiam a realização de pequenos projetos (de forte dimensão aplicada) e participação nas atividades em aula. Acresce ainda a análise dos níveis de sucesso dos alunos nas várias áreas científicas de formação por parte da comissão científica.*

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

*The guarantee stems, firstly, from the analysis by the scientific committee of the course unit files in the various dimensions of the study cycle. The ways in which learning is assessed are related to the nature of each of its goals and the area of training. In the teaching area (Informatics) in practically all curricular units, the assessment of learning is carried out through the elaboration of a project or practical work complemented with a final exam or test and participation in practical activities in class. The educational dimension emphasizes individual and group work assessment. The dimensions of training in didactics of informatics and initiation to professional practice favor the accomplishment of small projects (with a strong applied nature) and participation in classroom activities. In addition, the analysis of the student's levels of success in the various scientific areas of formation by the scientific committee.*

## 2.4. Observações

### 2.4 Observações.

N/A

### 2.4 Observations.

N/A

## 3. Pessoal Docente

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

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

*Coordenador*

*João Filipe de Lacerda Matos (Doutoramento, Professor catedrático do IEUL, 100%)*

*Comissão Científica*

*João Filipe de Lacerda Matos (Doutoramento, Professor catedrático do IEUL, 100%)*

*Ana Paula Pereira Afonso (Doutoramento, Professora auxiliar da FCUL, 100%)*

*Neuza Sofia Guerreiro Pedro (Doutoramento, Professora auxiliar do IEUL, 100%)*

*Coordinator*

*João Filipe de Lacerda Matos (PhD, Full Professor at IEUL, 100%)*

*Scientific committee*

*João Filipe de Lacerda Matos (PhD, Full Professor at FCUL, 100%)*

*Ana Paula Pereira Afonso (PhD, Assistant Professor at FCUL, 100%)*

*Neuza Sofia Guerreiro Pedro (PhD, Assistant Professor at IEUL, 100%)*

### 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 / Especialista Degree / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Ana Cláudia Correia Batalha Henriques	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Educação - Didática da Matemática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Sofia Reis de Castro e Pinho	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Didática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>

Joaquim António de Sousa Pintassilgo	Professor Associado ou equivalente	Doutor	História	100	Ficha submetida
Maria Benedita de Lemos Portugal e Melo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Sociologia - Sociologia da Comunicação, da Cultura e da Educação	100	Ficha submetida
Paula Cristina da Encarnação Oliveira Guimarães	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências da Educação – Política Educativa	100	Ficha submetida
Feliciano Henriques Veiga	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Educação - Psicologia da Educação	100	Ficha submetida
Carolina Fernandes de Carvalho	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Educação – Psicologia da Educação	100	Ficha submetida
Ana Sofia Martins Silva Freire dos Santos Raposo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Educação - Psicologia da Educação	100	Ficha submetida
Maria Isabel Seixas da Cunha Chagas	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Educação - Didática das Ciências	100	Ficha submetida
João Filipe de Lacerda Matos	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Educação - Didática das Ciências	100	Ficha submetida
João Manuel Nunes Piedade	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Educação - TIC na Educação	100	Ficha submetida
Nuno Miguel Taborda Cid Dorotea	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Educação - TIC na Educação	35	Ficha submetida
Neuza Sofia Guerreiro Pedro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Educação - TIC na Educação	100	Ficha submetida
Carlos Alberto Pacheco dos Anjos Duarte	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Ana Paula Pereira Afonso	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Tiago João Vieira Guerreiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Engenharia Informática e Computadores	100	Ficha submetida
Maria Beatriz Duarte Pereira do Carmo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Ana Paula Boler Cláudio	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Thibault Nicolas Langlois	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Maria Antónia Bacelar da Costa Lopes	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Sara Alexandra Cordeiro Madeira	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Engenharia Informática e de Computadores	100	Ficha submetida
João Carlos Balsa da Silva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
				<b>2135</b>	

<sem resposta>

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

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

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

22

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

21.35

#### 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:	21	98.360655737705

### 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):	21.35	100

### 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	21.35	100
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0

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

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	21	98.360655737705
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0

## 4. Pessoal Não Docente

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

*O funcionamento deste ciclo de estudos tem como suporte os funcionários do IE e da Faculdade de Psicologia, organizados na respetiva Assessoria e Secretariado do IE, nas Divisões Académica, de Documentação, Administrativa e Financeira, dos Serviços Técnicos, no Gabinete de Apoio Psicopedagógico ao Estudante, num total de 50 funcionários não docentes (um a tempo parcial). Deste modo, todas as necessidades de pessoal de apoio são satisfeitas por pessoal não docente que apoia igualmente outros cursos, não existindo pessoal não docente afeto apenas a este curso. O conjunto do pessoal não docente é constituído por: 1 diretor executivo, 5 chefes de divisão, 4 coordenadores, 23 técnicos superiores, 14 assistentes técnicos e 3 assistentes operacionais. Na Faculdade de Ciências, os funcionários não docentes não estão afetos a um curso em particular, mas sim a toda a oferta formativa existente. Neste ciclo de estudos estão afetos 2 funcionários em regime de tempo integral.*

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

*The operation of this study cycle is supported by the employees of IE and FP of ULisboa, organized in the respective Advisory and Secretariat of IE, in the Academic, Documentation, Administrative and Financial Divisions of the Technical Services, in the Psych pedagogical Student Support Office (GAPE), totaling 50 non-teaching staff (one part-time). Thus, all the needs of support staff are met by non-teaching staff who also support other courses, and there is no non-teaching staff only for this course. The non-teaching staff consists of: 1 executive director, 5 division heads, 4 coordinators, 23 senior technicians, 14 technical assistants and 3 operational assistants. At FCUL, non-teaching staff are not concerned with a particular course, but with the entire existing training offer. In this study cycle 2 full-time employees are affected.*

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

*A qualificação do pessoal não-docente do IE/FP afeto ao apoio à lecionação deste ciclo de estudos distribui-se da seguinte forma: 68% do pessoal não docente possui uma habilitação académica superior (2 têm doutoramento, 10 têm mestrado, 21 têm licenciatura e 1 tem bacharelato) e o restante possui o ensino básico ou secundário. Na Faculdade de Ciências, dos dois funcionários não docentes um possui a licenciatura e o outro mestrado.*

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

*The qualification of non-teaching staff of IE / FP for the teaching of this study cycle is distributed as follows: 68% of non-teaching staff have a higher academic qualification (2 have a doctorate, 10 have a master's degree, 21 have a degree and 1 have a baccalaureate) and the rest have elementary or secondary education. In the case of the Faculty of Sciences, of the two non-teaching staff members hold a bachelor's degree and the other master's degree.*

## 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.

32

#### 5.1.2. Caracterização por género

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

Género / Gender	%
Masculino / Male	44
Feminino / Female	56

#### 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 do 2º ciclo	19
2º ano curricular do 2º ciclo	13
	<b>32</b>

### 5.2. Procura do ciclo de estudos.

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

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	15	15	15
N.º de candidatos / No. of candidates	9	18	32
N.º de colocados / No. of accepted candidates	6	16	16
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	5	12	16
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.

*Em 2019/2020, 85% dos estudantes têm o estatuto de trabalhador-estudante e uma atividade profissional ligada ao ensino na área de Informática.*

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

*In 2019/2020, 85% of students have the status of student worker and a professional activity related to teaching in the area of Informatics.*

## 6. Resultados

### 6.1. Resultados Académicos

#### 6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency			
	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	1	3	3
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	1	2
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	1	0	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	2	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	1

#### 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.**

*As classificações finais dos estudantes no último ano letivo (2018/2019) nas diversas dimensões de formação do ciclo de estudos demonstram um grande investimento da parte dos estudantes na obtenção de bons resultados.*

*Existe bastante homogeneidade entre os níveis médios de classificação nas áreas de formação de educação geral, didática e Informática:*

*a) área de formação de educação geral e didática da Informática: 46% de classificações entre 14 e 16 valores e 52% de classificações entre 17 e 20 valores*

*b) área de formação de Informática: 43% de classificações entre 14 e 16 valores e 47% de classificações entre 17 e 20 valores*

*As classificações médias na área de formação de Iniciação à Prática Profissional (IPP) mostram-se mais elevadas: 18% de classificações entre 14 e 16 valores e 81% de classificações entre 17 e 20 valores; trata-se de uma dimensão de formação dos futuros professores em que os estudantes têm oportunidade para realizar atividades de observação e análise, com tempos de avaliação em geral mais alargados do que nas restantes disciplinas das outras áreas de formação do ciclo de estudos e com uma ponderação em geral superior no cálculo da classificação final do ciclo de estudos; estes elementos podem justificar a diferença indicada para a área de formação IPP.*

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

*The final grades of students in the last school year (2018/2019) in the various dimensions of the study cycle formation show a great investment on the part of students in achieving good results. There is considerable homogeneity between the average levels of classification in the areas of general education, didactics and informatics training:*

*a) general education and didactics of Informatics training areas: 46% of ratings between 14 and 16 and 52% of ratings between 17 and 20.*

*b) Informatics training area: 43% of ratings between 14 and 16 and 47% of ratings between 17 and 20.*

*The average ratings in the Professional Practice Initiation (IPP) training area are higher: 18% of ratings between 14 and 16 and 81% of ratings between 17 and 20. This is a training dimension for prospective teachers where they have the opportunity to undertake observation and analysis of classroom and school activities, with generally longer assessment periods than in the other subjects in the other areas of the study cycle and with generally higher weight in calculating the final grade of the study cycle. These elements may justify the difference indicated for the IPP training area.*

#### 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).

*Em média, 60% dos estudantes já tinham uma atividade profissional ligada ao ensino durante a realização do ciclo de estudos.*

*Todos os estudantes (100%) que finalizaram o ciclo de estudo Mestrado em Ensino de Informática obtiveram emprego em escola secundária pública, privada ou profissional.*

##### 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).

*On average, 60% of students already had a teaching-related professional activity during the course of study.*

*All students (100%) who completed the Masters in Computer Education study cycle obtained employment in a public, private or vocational secondary school.*

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

*A empregabilidade é praticamente garantida. As projeções existentes à data de elaboração desta avaliação indicam que nos próximos 6 a 10 anos haverá uma procura crescente de professores de Informática no sistema de ensino público português.*

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

*Employability is practically guaranteed. The projections at the time of this assessment indicate that in the next 6 to 10 years there will be a growing demand for computer teachers in the Portuguese public education system.*

## 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
UIDEF - Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação	Muito Bom	Instituto de Educação, ULisboa	11	N/A
LASIGE - Large-Scale Informatics Systems Laboratory	Excelente	Faculdade de Ciências, ULisboa ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências	6	N/A
BioISI - Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas	Bom	Faculdade de Ciências, ULisboa ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências	3	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/6a17e69f-f1f7-0632-d359-5daf1800fd1a>

##### 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/6a17e69f-f1f7-0632-d359-5daf1800fd1a>

##### 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.

*(1) A nível profissional, a iniciativa "REDESCOLA" do IE estabelece uma ligação informativa e colaborativa com escolas do ensino básico e centros de formação de professores, nomeadamente na formação para o uso de ferramentas digitais e o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem. Na área específica de Informática, o Centro de Competência em Tecnologias e Inovação (C2Ti) do IE desenvolve atividades de ligação a escolas e agrupamentos escolares no domínio da formação para a utilização de tecnologias digitais no quadro curricular, robótica educativa e programação. O curso pós-graduado de especialização em Tecnologias e Robótica no Ensino Básico, com um vincado carácter prático, oferece aos professores a oportunidade de uma formação de 1 ano naquela temática. É organizado pelo IE o Congresso Bianual TIC na Educação, ticEDUCA, que conta com cerca de 450 participantes e convidados para palestras e workshops na área de Informática e de tecnologias digitais em geral, destinadas a professores. O DI FCUL tem contribuído ativamente nesta vertente através da participação em eventos como o "Dia Aberto da FCUL", "Ser Cientista", "Noite do Investigador", "Jobshop", entre outros. O DI tem ativa uma*

*bolsa de palestras para as escolas e organiza visitas a escolas secundárias. Existem vários ciclos de palestras abertas ao público promovidas pelo DI. Os professores do DI têm participado como membros do júri do Concurso Nacional PAP "TICe" que é uma iniciativa promovida pela Associação Nacional de Professores de Informática (ANPRI). No campo de prestação de serviços alguns docentes do DI participam em ações de formação de professores em instituições de ensino privado.*

*(2) Na esfera pública/política, o IE tem várias iniciativas de transferência de conhecimento realizadas por meio de: a) consultoria, em programas nacionais de melhoria escolar (avaliação externa escolar, intervenção prioritária, flexibilidade curricular) e de apoio a políticas públicas nos países de língua portuguesa financiados por organizações internacionais (OCDE, BAD); b) envolvimento regular em iniciativas de associações profissionais, bem como em órgãos de consultoria em políticas públicas, como o Conselho Nacional de Educação; c) envolvimento em redes COST Action, aumentando as conexões entre pesquisadores, decisores políticos e cidadãos.*

*(3) A nível académico, os conhecimentos desenvolvidos através de projetos de investigação e de consultorias, são integrados nos cursos de pós-graduação, aumentando a sua relevância social e a sua ligação com diversos contextos educacionais. Particularmente relevante para este ciclo de estudos é a coordenação do Programa de Doutoramento FCT Technology Enhanced Learning and Societal Challenges implementado em parceria com as Universidades de Aveiro e do Minho, bem como o Mestrado em Educação na especialidade de Educação e Tecnologias Digitais e o Mestrado em Educação e Formação na especialidade de E-learning e Formação a Distância.*

#### **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.**

*(1) At professional level, the IE "REDESCOLA" initiative establishes an informative and collaborative link with elementary schools and teacher training centers, notably in training for the use of digital tools and the development of learning communities. In the specific area of Informatics, IE's Technology and Innovation Competence Center (C2Ti) develops activities to connect schools and school groups in the field of training for the use of digital technologies in the curriculum, educational robotics and programming. The postgraduate specialization course in Technologies and Robotics in Basic Education, with a strong practical character, offers teachers the opportunity for a one-year training in that theme. The Biannual ICT in Education Congress, ticEDUCA, is organized by the IE, which has about 450 participants and invited to lectures and workshops in the area of Informatics and digital technologies in general, aimed at teachers. DI FCUL has been actively contributing in this area by participating in events such as "FCUL Open Day", "Being a Scientist", "Researcher's Night", "Jobshop", among others. ID has a scholarship for schools and organizes visits to secondary schools. There are several cycles of lectures open to the public promoted by DI. ID teachers have participated as members of the jury of the PAP National TICe Competition, which is an initiative promoted by the National Association of Computer Teachers (ANPRI). In the field of service provision, some ID teachers participate in teacher training activities in private educational institutions.*

*(2) In the public / political sphere, IE has several knowledge transfer initiatives carried out through: a) consultancy, national school improvement programs (external school evaluation, priority intervention, curriculum flexibility) and public policy support in Portuguese-speaking countries funded by international organizations (OECD, AfDB); b) regular involvement in professional association initiatives, as well as in public policy advisory bodies, such as the National Education Council; c) involvement in COST Action networks, increasing the connections between researchers, policy makers and citizens.*

*(3) At the academic level, knowledge developed through research and consultancy projects is integrated into postgraduate courses, increasing its social relevance and its link with various educational contexts. Particularly relevant to this cycle of studies is the coordination of the FCT Technology Enhanced Learning and Societal Challenges PhD Program implemented in partnership with the Universities of Aveiro and Minho, as well as the Master of Education in the specialty of Education and Digital Technologies and the Master of Science in Education and Training in the field of E-learning and Distance Learning.*

#### **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.**

*A atividade científica dos docentes do IE é orientada por dois temas principais- Educação XXI que aborda a diversificação, modernização e melhoria da educação e força de Mudança em Educação, nomeadamente no que diz respeito aos processos de formação de professores e educadores. Na área específica do ensino de Informática destaca-se um conjunto de projetos nacionais e internacionais financiados que o IE coordena ou em que participa: iTEC - Innovative Technologies for Engaging Classrooms, (FP7-CE, 9,45M€ global)*

*Aprendizagem com Tecnologias e Design do Futuro da Formação de Professores (FCT; PTDC/MHC-CED/0588/2014; 200 000€) (participação docentes do DI FCUL)*

*Melhorando a Aprendizagem através da Gamificação (FCT refª PTDC/CCI-CIF/30754/2017; 48 324,68€)*

*EdUSchool – Melhorar a Formação de Professores na Europa através de University Schools (Erasmus+ 2018-1-DE01-KA303-004221; 255 969,00€ (total), 38 765€ (IEUL)*

*mLab – Makerspace (Ciência Viva - FCT; refª OPP 418/387; 41 764,88€)*

#### **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.**

*The IE teachers' scientific activity is guided by two main themes - Education XXI, which addresses the diversification, modernization and improvement of education and the Strength of Change in Education, namely regarding the processes of teacher and educator formation. In the specific area of computer education, we highlight a set of national and international funded projects that IE coordinates or participates in:*

*iTEC - Innovative Technologies for Engaging Classrooms, (FP7-CE funding, € 9.45M global)*

*Learning with Technologies and Design of the Future of Teacher Training (FCT funding; PTDC / MHC-CED / 0588/2014; 200,000 €) (participation of DI FCUL teachers)*

*Improving Learning through Gamification (FCT funding ref PTDC / CCI-CIF / 30754/2017; 48 324,68€)*

*EdUSchool - Improving Teacher Training in Europe through University Schools (Erasmus + funding; 2018-1-DE01-KA303-004221; 255 969,00€ (total) 38 765€ (IEUL)*  
*mLab - Makerspace (Science Live funding - FCT; OPP ref 418/387; 41,764.88 €)*

### 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	0
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).	6

#### 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).

*1. Durante o período em avaliação, docentes do IE neste ciclo de estudos integraram diversas redes internacionais específicas ligadas de forma direta ou indireta ao ensino de Informática:*

- *Rede de Competências Chave na Educação Escolar (“KeyCoNet – Key Competence Network on School Education”)*
- *Rede Future Classroom Lab da European Schoolnet*

*2. Os estudantes participaram na iniciativa e-twinning TTI – Teacher Training Institutes*

*Relativamente à mobilidade de docentes, regista-se:*

- *Scholar Visitor na Universidade da Florida, com tema na área e-learning no ensino superior, em 2019*
- *Scholar Visitor na Universidade de Melbourne no âmbito do Programa Erasmus+ STAFF MOBILITY FOR TEACHING*

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

*1. During the evaluation period, IE teachers in this study cycle integrated several specific international networks linked directly or indirectly to the teaching of Informatics:*

- *Key Competence Network in School Education (“KeyCoNet - Key Competence Network on School Education”)*
- *European Schoolnet Future Classroom Lab Network*

*2. Students participated in the e-twinning TTI initiative - Teacher Training Institutes*

*Regarding teacher mobility, we note:*

- *Scholar Visitor at the University of Florida, e-learning theme in higher education, 2019*
- *Scholar Visitor at the University of Melbourne under the Erasmus + STAFF MOBILITY FOR TEACHING Program*

### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

#### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

*N/A*

#### 6.4. Eventual additional information on results.

*N/A*

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

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

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

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

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

*Não*

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

<sem resposta>

### 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.**

*Os mecanismos de garantia da qualidade neste ciclo de estudos são assegurados, em articulação, pelos órgãos pedagógico e científicos dos mestrados em ensino da Universidade de Lisboa, respetivamente a Comissão Pedagógica e a Comissão Coordenadora dos Mestrados em Ensino da ULisboa, e de acordo com as normas do Conselho de Garantia da Qualidade da ULisboa que coordena a implementação dos mecanismos de garantia da qualidade nas diferentes escolas, incluindo as duas escolas co-responsáveis por este curso (IE e a FC). Os procedimentos de garantia de qualidade adotados no Mestrado em Ensino de Informática compreendem quatro vertentes.*

*Numa primeira vertente destaca-se a monitorização de proximidade das dificuldades e necessidades dos estudantes, assumida pela comissão científica do Mestrado em Ensino de Informática, constituída por dois docentes do IE e um da FC, sendo um deles o coordenador do curso (de acordo com o Regulamento Geral dos Ciclos de Estudos de Mestrado em Ensino, n.º 553/2017, publicado em Diário da República, 2.ª série — N.º 199 — de 16 de outubro de 2017), a partir da qual procura identificar, em articulação com o corpo docente, soluções a propor aos órgãos competentes.*

*Numa segunda vertente, encontram-se os procedimentos periódicos de recolha e análise de informação junto dos discentes e docentes. A Área de Avaliação e Garantia da Qualidade da Universidade de Lisboa realiza semestralmente o Inquérito à Qualidade e Execução das Unidades Curriculares que é aplicado aos estudantes e docentes do mestrado em ensino de Informática. Os resultados da aplicação deste Inquérito são analisados no âmbito da Comissão Pedagógica dos mestrados em ensino da ULisboa, constituída pelos docentes da Comissão Coordenadora dos mestrados em ensino da ULisboa e por igual número de estudantes, eleitos de dois em dois anos (de acordo com o Regulamento Geral dos Ciclos de Estudos de Mestrado em Ensino), e usados para a definição de ações a tomar com vista à melhoria das situações identificadas, contando com o acompanhamento da comissão científica do curso na implementação de tais melhorias. Esta Comissão Pedagógica aprecia igualmente qualquer pedido de reclamação de estudantes dos cursos de mestrado em ensino.*

*Numa terceira vertente, destaca-se a recolha de informação relativa ao sucesso escolar dos estudantes nas diferentes áreas científicas do curso pela comissão científica do curso. Fruto do acompanhamento de proximidade dos membros da comissão científica do percurso dos estudantes nas UCs ministradas no IE e na FC, é possível identificar casos problemáticos e avaliá-los com os docentes. Também a eficiência formativa é regularmente verificada pela comissão científica do curso.*

*Numa quarta vertente, que diz respeito ao acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos, destaca-se o papel da Comissão Coordenadora dos Mestrados em Ensino, constituída pelo Coordenador dos mestrados em ensino, que preside, dois docentes da Faculdade de Belas Artes, dois docentes da Faculdade de Ciências, dois docentes da Faculdade de Letras e dois docentes do Instituto de Educação, de acordo com o Regulamento Geral dos Ciclos de Estudos de Mestrado em Ensino (n.º 553/2017), que coordena os processos de avaliação e certificação e reestruturação do ensino de todos os cursos, garantindo que são aplicados de forma consistente os regulamentos que cobrem as fases “do ciclo de vida” dos estudantes no IE e na FC, nomeadamente, no que diz respeito à admissão, progressão e certificação, assim como os que dizem respeito às necessidades de grupos específicos como os trabalhadores-estudantes, os estudantes internacionais ou os estudantes portadores de deficiência.*

*Finalmente, sublinha-se o processo de autoavaliação periódica como um momento privilegiado de reflexão sobre o curso e que é conduzido pela comissão científica do mestrado em Ensino de Informática recorrendo quer a dados recolhidos internamente quer a outros disponibilizados pela Comissão Coordenadora dos cursos de mestrado em ensino da Universidade de Lisboa. Através dos elementos recolhidos diretamente junto dos estudantes, docentes e orientadores cooperantes, e nos Serviços Académicos do IE, a comissão científica do curso avalia os aspetos positivos bem como os pontos fracos que exigem medidas de melhoria, em particular a necessidade de ajustes nos programas das UCs e plano de estudos. Os resultados do processo de autoavaliação são também analisados pela Comissão Coordenadora dos mestrados em ensino e que, através dos seus representantes, promove a divulgação e reflexão junto das escolas envolvidas (IE e da FC), com vista à introdução de medidas que contribuam para o melhor funcionamento do curso. Em função de tal avaliação, a Comissão Coordenadora dos cursos de mestrado em ensino pode também dinamizar a realização de reuniões de reflexão entre os docentes envolvidos no curso de Mestrado em Ensino de Informática, bem como dos docentes de vários cursos, com vista à definição de estratégias transversais que conduzam à melhoria das situações problemáticas identificadas.*

*Paralelamente, no IE existe uma Comissão de Avaliação Interna, constituída no âmbito do Conselho de Escola e com assento no Conselho de Garantia da Qualidade da ULisboa, a qual procede à avaliação das atividades do IE nas suas diversas vertentes. O último relatório da CAI foi apresentado e discutido no Conselho de Escola do IE e em sessão pública em 2017, permitindo fazer uma avaliação da satisfação dos estudantes de mestrado em diversas componentes deste ciclo de estudos.*

*A Faculdade de Ciências faz também regularmente a avaliação das unidades curriculares através de inquéritos pedagógicos aos estudantes. O inquérito de cada unidade curricular aborda os conteúdos letivos, o funcionamento de cada uma das tipologias das aulas e o desempenho de cada um dos docentes. O tratamento estatístico e a divulgação dos resultados dos inquéritos pedagógicos são da responsabilidade da Área de Estudos, Planeamento e Qualidade,*

*incluindo-se igualmente informação sobre o sucesso escolar de cada unidade curricular, recolhida a partir do sistema académico. Estes resultados são divulgados por toda a comunidade FCUL no Portal de Ciências, incluindo por isso alunos e docentes.*

**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 quality assurance mechanisms in this study cycle are ensured, in articulation, by the pedagogical and scientific bodies of the masters in teaching of the University of Lisbon, respectively the Pedagogical Commission and the Coordinating Commission of the Masters in Teaching of ULisboa, and according to the ULisboa Quality Assurance Council standards which coordinates the implementation of quality assurance mechanisms in different schools, including the two schools co-responsible for this course (IE and FC). The quality assurance procedures adopted in the Master of Informatics Teaching comprise four dimensions.*

*In the first dimension, the proximity monitoring of students' difficulties and needs is highlighted by the scientific committee of the Master in Informatics Teaching, consisting of two teachers from IE and one from FC, one of them being the course coordinator (according to the General Regulation of the Masters in Teaching Studies Cycles, No. 553/2017, published in Diário da República, 2nd Series - No. 199 - of October 16, 2017), from which it seeks to identify, in articulation with the faculty, solutions to be proposed to the competent bodies.*

*In a second dimension, there are the periodic procedures for collecting and analyzing information with students and teachers. The Quality Assurance and Evaluation Area of the University of Lisbon conducts the Semester Quality and Execution Curriculum Survey every six months and is applied to students and teachers of the Master's degree in Informatics teaching. The results of the application of this Survey are analyzed in the scope of the Pedagogical Commission of the masters in teaching of ULisboa, composed by the teachers of the Coordinating Commission of the masters of teaching of ULisboa and by an equal number of students, elected every two years (according to the General Regulation of the Masters in Teaching Studies Cycles), and used for the definition of actions to be taken with a view to the improvement of the identified situations, with the supervision of the scientific committee of the course in the implementation of such improvements. This Pedagogical Committee also appreciates any request from students of Masters in Teaching.*

*In a third dimension, we highlight the collection of information regarding students' academic success in the different scientific areas of the course by the scientific committee of the course. As a result of the close monitoring of the scientific committee members of the students' path in the UCs taught in the IE and FC, it is possible to identify problem cases and evaluate them with the teachers. Also the formative efficiency is regularly verified by the scientific committee of the course.*

*In a fourth dimension, which concerns the periodic monitoring and evaluation of the study cycle, the role of the Coordinating Committee of the Masters in Teaching, consisting of the Coordinator of the masters in teaching, who chairs, and two teachers from the Faculdade de Belas Artes, two from the Faculdade de Ciências, two from the Faculdade de Letras e two from the Instituto de Educação, in accordance with the General Regulation of the Master's Degree in Teaching Cycles (No. 553/2017), which coordinates the evaluation and certification and restructuring of the teaching of all courses, ensuring that regulations covering student life-cycle stages in IE and FC are applied consistently, in particular as regards admission, progression and certification, as well as those that address the needs of specific groups such as student workers, international students or students with disabilities.*

*Finally, the process of periodic self-assessment is emphasized as a privileged moment of reflection on the course and is conducted by the scientific committee of the Master in Informatics Teaching using both internally collected data and others made available by the Coordinating Committee of the master's teaching degree courses at the University of Lisbon. Through the elements collected directly from the students, faculty and co-advisors, and from the IE Academic Services, the course scientific committee assesses the positive aspects as well as the weaknesses that require improvement measures, in particular the need for adjustments in the programs of the UCs and syllabus. The results of the self-assessment process are also analyzed by the Masters in Education Coordinating Committee, which, through its representatives, promotes dissemination and reflection among the involved schools (IE and FC), with a view to making improvements that contribute to the better course operation. As a result of this evaluation, the Coordinating Committee of the Masters in Teaching Courses may also streamline the holding of reflection meetings between the teachers involved in the Master's Degree in Informatics Teaching, as well as the teachers of various courses, with a view to defining transversal strategies that lead to the improvement of the identified problem situations.*

*At the same time, in IE there is an Internal Evaluation Committee, constituted within the scope of the School Council and sitting on the ULisboa Quality Assurance Council, which evaluates IE's activities in its various aspects. The latest report from CAI was presented and discussed at the IE School Council and in public session in 2017, allowing an evaluation of the masters students' satisfaction in several components of this cycle of studies.*

*The Faculdade de Ciências also regularly assesses course units through pedagogical surveys of students. The inquiry of each curricular unit addresses the teaching contents, the functioning of each of the class typologies and the performance of each of the teachers. Statistical treatment and dissemination of the results of pedagogical surveys are the responsibility of the Area of Studies, Planning and Quality, including information on the academic success of each curricular unit, collected from the academic system. These results are disseminated throughout the FCUL community on the Portal de Ciências, including students and faculty teachers.*

**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.**

*A implementação dos mecanismos de garantia da qualidade está a cargo das seguintes estruturas:*

- Conselho de Garantia da Qualidade da ULisboa que integra a coordenadora da Área de Avaliação e Garantia da Qualidade e coordena a implementação dos mecanismos de garantia da qualidade nas diferentes escolas, incluindo o IE e a FC.
- A Comissão Coordenadora dos Mestrados em Ensino à qual compete coordenar os processos de avaliação,

*certificação e reestruturação dos cursos de mestrado em ensino e a Comissão Pedagógica dos Mestrados em Ensino compete pronunciar-se sobre as orientações pedagógicas e os métodos de ensino e avaliação. A Coordenadora dos Mestrados em Ensino preside a estes dois órgãos.*

- *A Comissão Científica do Mestrado em Ensino de Informática, constituída por 3 docentes (2 do IE e 1 da FC) indicados pelos Conselhos Científicos das respetivas escolas, que é coordenada por um docente do IE.*
- *Coordenação de algumas UCs da mesma área de formação que integram vários docentes.*

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

*Quality assurance mechanisms are implemented by the following structures:*

- *ULisboa Quality Assurance Council which integrates the Quality Assurance and Evaluation Area coordinator and coordinates the implementation of the quality assurance mechanisms in the different schools, including IE and FC.*
- *The Coord. Committee of the Masters Teach., which is responsible for coordinating the evaluation, certification and restructuring processes of the Masters in Teaching courses and the Pedagogical Commission of the Masters in Teaching, is responsible for pronouncing on the pedagogical guidelines and the teaching methods and evaluation. The Coordinator of the Masters in Teaching chairs these two bodies.*
- *The Scient. Committee of Master in Inform. Teach. consisting of 3 teachers (2 from IE and 1 from FC) appointed by the Scientific Councils of the respective schools, which is coordinated by a teacher of the IE.*
- *Coord. of some UCs of the same scientific area that integrate several teachers.*

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

*O regulamento de avaliação de desempenho dos docentes do Instituto de Educação (Despacho n.º1181/2017) segue os termos e as fases do Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes da ULisboa (Despacho n.º 12292/2014). A avaliação do desempenho dos docentes incide sobre quatro vertentes: Ensino; Investigação; Extensão universitária, divulgação cultural e científica e valorização económica e social do conhecimento; Gestão universitária. A última avaliação, concluída em novembro de 2019, compreendeu o biénio 2017-2018.*

*Os procedimentos e critérios de avaliação dos docentes da Faculdade de Ciências no triénio 2016-2018 foram estabelecidos pelo Despacho n.º 13360/2016, tendo em consideração as quatro vertentes do trabalho universitário; o processo decorre entre setembro e dezembro de 2019.*

*O IE e FC difundem e encorajam a participação dos docentes em formação pedagógica (ex:*

*<http://quc.tecnico.ulisboa.pt/observar-e-aprender/> e <https://ciencias.ulisboa.pt/pt/formacao-docentes> )*

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

*The regulation of evaluation of the teachers of the Institute of Education ( Despacho n.º1181/2017) follows the terms and the phases of the Regulation for evaluation of teachers of the University of Lisbon (Despacho n.º 12292/2014). The evaluation of teachers focuses on four aspects: Teaching; research; University extension, cultural and scientific dissemination and economic and social valorization of knowledge; University management. The last evaluation, completed in November 2019, comprised the 2017-2018 biennium.*

*The procedures and evaluation criteria of Faculty of Sciences teachers in the 2016-2018 triennium were established by Despacho n.º 13360/2016, taking into account the four aspects of university work; The process runs from September to December 2019.*

*Both the IE and FC encourage participation in pedagogical training activities (e.g.*

*<http://quc.tecnico.ulisboa.pt/observar-e-aprender/>; <https://ciencias.ulisboa.pt/pt/formacao-docentes> )*

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

<https://dre.pt/application/file/a/105828451>

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

*A avaliação do pessoal não docente no IE é assegurada pela pontual aplicação dos subsistemas de Avaliação do Desempenho dos Trabalhadores da Administração Pública “SIADAP 2”, aplicável a dirigentes, e “SIADAP 3”, aplicável aos trabalhadores. A avaliação destes tem periodicidade bienal, o objeto da avaliação é, em regra, o trabalho efetivamente prestado e efetua-se com base na verificação dos parâmetros “Resultados” e “Competências”, previamente contratualizados com cada trabalhador pelo superior hierárquico direto.*

*Nos últimos 5 anos, verifica-se um aumento do n.º de participantes do pessoal não docente em ações de formação (30, em 2019). Algumas ações de formação frequentadas: Gestão de candidaturas – Fenix EDU, Workshop Learn & Lunch Software As A Service e QQML 2019 – 11th Qualitative and Quantitative Methods in Libraries International Conference, Workshop sobre Proteção de Dados Pessoais em Serviços BAD, Workshop Programa H2020, e O novo Código do Procedimento Administrativo.*

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

*The assessment of non-teaching staff in IE is ensured by the timely application of the Public Administration Workers Performance Assessment subsystems “SIADAP 2” applicable to managers and “SIADAP 3” applicable to workers. The evaluation of these has biennial periodicity, the object of the evaluation is, as a rule, the work effectively performed and it is based on the verification of the parameters "Results" and "Competences", previously contracted with each worker by the direct superior.*

*Over the past 5 years, there has been an increase in the number of participants in non-teaching staff in training (30 in 2019). Some training courses attended: Application Management - Fenix EDU, Workshop Learn & Lunch Software As A Service and QQML 2019 - 11th Qualitative and Quantitative Methods in Libraries International Conference, Workshop*

*on Personal Data Protection in ADB Services, Workshop Program H2020, and The new Code of Administrative Procedure.*

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

*O curso de Mestrado em Ensino de Informática é divulgado em página própria no website do IE (<http://www.ie.ulisboa.pt/ensino/mestrados/mestrado-ensino/cursos/informatica>) e também no Portal de Ciências (<https://fenix.ciencias.ulisboa.pt/degrees/ensino-de-informatica-564500436615296>).*

*É disponibilizada online informação atualizada relativa:*

- à comissão científica do curso e respetivo coordenador;
- à comissão coordenadora dos Mestrados em Ensino;
- ao ingresso, com a publicação do edital de candidatura;
- à regulamentação geral e específica do curso
- ao plano de estudos
- às fichas das UCs
- ao calendário escolar e horários.

*Informação adicional sobre este curso pode ser obtida através de email próprio (mestradosensino@ie.ulisboa.pt), por contacto telefónico ou presencialmente nos serviços académicos do IE.*

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

*The Master's degree course in Informatics Teaching is published on its own page on the IE website (<http://www.ie.ulisboa.pt/ensino/mestrados/mestrado-ensino/cursos/informatica>) and also on the Science Portal (<https://fenix.ciencias.ulisboa.pt/degrees/ensino-de-informatica-564500436615296>).*

*Updated information is available online regarding:*

- the scientific committee of the course and its coordinator;
- the coordinating commission of the Masters in Teaching;
- admission, with the publication of the application notice;
- the general and specific regulation of the course
- the Studies Plan
- the program of the UCs
- the school calendar and schedules.

*Additional information about this course can be obtained by e-mail (mestradosensino@ie.ulisboa.pt), by telephone or in person at the academic services of IE.*

#### **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**

*São considerados pontos fortes do ciclo de estudos:*

- A existência de um “tronco comum” de formação educacional geral sólida em todos os ME da UL.
- A criação de condições para os estudantes usufruírem de um período de tempo significativo de prática profissional, de forma crescente ao longo do curso, exprimindo uma valorização desta componente da formação.
- A forte articulação entre as áreas de Didática e os IPP, favorecendo a articulação entre teoria e prática.
- A orientação da prática pedagógica supervisionada ser realizada por dois docentes orientadores da universidade (sendo 1 doutorado da área de educação do IE e um doutorado da área de Informática da FCUL) constituindo um núcleo de trabalho com o professor cooperante da escola.
- O corpo de orientadores cooperantes ser estável e qualificado, com forte enquadramento no projeto formativo e envolvimento em projetos de investigação e formação no IE.
- O alinhamento do projeto de formação com as melhores práticas europeias no âmbito da formação de professores.
- O corpo docente ser estável e altamente qualificado para lecionar o curso que está envolvido em projetos de investigação nacionais e internacionais na área de incidência do curso.
- A existência de boas estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, nomeadamente, bibliotecas físicas e digitais.
- A existência de uma boa estrutura de gestão académica
- A elevada taxa de sucesso na completude do ciclo de estudos
- A elevada qualidade dos relatórios da prática de ensino supervisionada
- A elevada taxa de empregabilidade do ciclo de estudos

#### **8.1.1. Strengths**

*Strengths of the study cycle are considered:*

- *The existence of a “common core” of solid general educational background in all UL MEs.*
- *The creation of conditions for students to enjoy a significant period of professional practice, increasingly throughout the course, expressing an appreciation of this component of training,*
- *The strong articulation between the areas of Didactics and the IPP, favouring the articulation between theory and practice.*
- *The supervision of supervised pedagogical practice should be carried out by two university faculty advisors (one doctorate from the IE area of education and one doctorate from the area of Informatics at FCUL) constituting a nucleus of work with the cooperating teacher of the school.*
- *The body of cooperative advisors is stable and qualified, with strong focus on the training project and involvement in research and training projects in IE.*
- *The alignment of the training project with European best practices in teacher training.*
- *The faculty be stable and highly qualified to teach the course that is involved in national and international research projects in the area of course incidence.*
- *Good support structures for teaching and learning processes, including physical and digital libraries.*
- *There is a good academic management structure*
- *High success rate in completing the study cycle*
- *The high quality of supervised teaching practice reports*
- *The high employability rate of the study cycle*

### 8.1.2. Pontos fracos

*Não existem pontos fracos relevantes a referir. Poderá salientar-se a necessidade de uma melhor divulgação da oferta do ciclo de estudos junto dos estudantes finalistas dos cursos de 1º ciclo na área de Informática e Engenharia Informática bem como junto de potenciais estudantes que já se encontrem como docentes em escolas públicas e privadas do ensino regular e do ensino profissional. Pode ainda considerar-se como ponto menos conseguido a integração dos estudantes na comunidade científica de referência (ensino de Informática).*

### 8.1.2. Weaknesses

*There are no relevant weaknesses to mention. The need for better dissemination of the offer of the study cycle to the finalist students of the 1st cycle courses in the area of Informatics and Informatics Engineering, as well as to potential students who are already teachers in public and private schools of the regular education and vocational education. It can also be considered as less successful the integration of students in the reference scientific community (Teaching Informatics / Computer Science).*

### 8.1.3. Oportunidades

*É considerada oportunidade, criada pelo ciclo de estudos, a formação sólida e de qualidade de professores de Informática e de TIC para responder às necessidades do sistema educativo; trata-se de um elemento muito relevante no presente e, de acordo com diversos relatórios internacionais (Horizon, 2018; UNESCO, 2014) antevê-se uma crescente necessidade a médio e longo prazo de docentes e formadores capazes de lidar com o desafio de preparar as instituições educativas para lidar com a dimensão tecnológica digital que cada vez mais é constitutiva de todas as atividades profissionais. Identifica-se assim uma oportunidade de criar valor nas gerações jovens que entrarão no mercado de trabalho a partir dos anos 2030 no sentido de uma formação tecnológica e informática de base que os torne utilizadores críticos e profissionais atualizados em todos os domínios de atividade.*

### 8.1.3. Opportunities

*It is considered opportunity, created by the study cycle, the solid and quality training of teachers of Informatics and ICT to respond to the needs of the education system; This is a very relevant element at present and, according to several international reports (Horizon, 2018; UNESCO, 2014), there will be an increasing demand at a medium- and long-term need for teachers and trainers able to cope with the challenge of preparing schools to deal with the digital technological dimension that is increasingly constitutive of all professional activities. This identifies an opportunity to create value for young generations entering the labor market from the 2030s onwards by providing basic computer and technology training that will make them critical and up-to-date users in all fields of activity.*

### 8.1.4. Constrangimentos

*O constrangimento identificado, e relacionado diretamente com o ciclo de estudos, é de natureza externa e refere-se a dificuldades de articulação entre a disponibilidade de tempo dos estudantes que, de uma forma geral, já são docentes contratados em escolas públicas e privadas (60% em média) na altura em que ingressam no mestrado.*

### 8.1.4. Threats

*The identified constraint, related to the Study Cycle, has an external nature and refer to the difficulties of articulation of the time available from students that are already teachers in public and private schools (60% average) when they enter the Study Cycle.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

---

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Ação de melhoria 1: Reconhecendo-se que o Mestrado em Ensino de Informática constitui uma oferta formativa com impacto na qualidade do desempenho dos professores daquela área científica, entende-se que existe ainda necessidade de uma melhor divulgação do curso, dos seus objetivos e das modalidades de trabalho inovadoras que são adoptadas. Assim, será prosseguida uma dupla estratégia: a) realização 3 de seminários temáticos de curta duração (3 horas) gratuitos e acreditados como Ações de Curta Duração e gratuitos, destinados a docentes não profissionalizados de escolas secundárias públicas e privadas e escolas profissionais incidindo sobre questões críticas no domínio das tecnologias, informática e educação (e.g. pensamento computacional, programação e robótica educativa; segurança na internet) procurando criar apetência para o estudo e análise de situações educativas numa dimensão investigativa, e b) procurar o estabelecimento de uma parceria com a Associação de Professores de Informática com vista à divulgação do ciclo de estudos e à sensibilização dos docentes para os problemas do ensino de Informática.*

*Ação de melhoria 2: O envolvimento dos estudantes na comunidade científica constitui um contributo importante para o seu desenvolvimento profissional. Atendendo a que os estudantes na especialidade de Ensino de Informática têm, de uma forma geral, já uma atividade profissional em simultâneo com a frequência do Mestrado (tipicamente na lecionação em escolas públicas ou privadas) torna-se complexo alocar tempo para a participação em projetos científicos. Apesar disso, será estimulada a participação dos estudantes em projetos, nomeadamente no projeto mLab – Makerspace digital (financiamento pela Ciência Viva – FCT) através da ligação das atividades do projeto a atividades de unidades curriculares das áreas de iniciação á prática profissional e didática de Informática.*

### 8.2.1. Improvement measure

*Improvement action 1: Recognizing that the MSc in Informatics Teaching is a formative offer that impacts the quality of the teachers' performance in that scientific area, it is understood that there is still a need for better dissemination of the course, its objectives and innovative working arrangements that are adopted. Thus, a dual strategy will be pursued: a) 3 free short-term (3-hour) accredited short-term Thematic Seminars for non-professional teachers in public and private secondary schools and vocational schools focusing on issues criticism in the field of technologies, computing and education (e.g. computational thinking, programming and educational robotics; internet security) seeking to create an appetite for the study and analysis of educational situations in an investigative dimension, and b) to seek to establish a partnership with the Association of Computer teachers with a view to disseminating the study cycle and making teachers aware of the problems of computer education.*

*Improvement action 2: The involvement of students in the scientific community is an important contribution to their professional development. Given that students in the Teaching Informatics specialty generally have a professional activity at the same time as the Master's degree (typically in teaching in public or private schools), it is complex to allocate time to participate in scientific projects. Nevertheless, students' participation in projects will be stimulated, namely in the project mLab - digital Makerspace (funded by Ciência Viva - FCT) through the connection of the mLab project activities to the activities of the subject areas of professional practice and didactics of Informatics.*

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

*Ação de melhoria 1: Prioridade Alta. Implementada anualmente, nos 4 meses anteriores à abertura do concurso para admissão ao ciclo de estudos.*

*Ação de melhoria 2: Prioridade Alta. Implementada em permanência durante o decorrer do projeto mLab e prolongada em novos projetos similares.*

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

*Enhancement Action 1: High Priority. Implemented annually, within 4 months prior to the opening of the competition for admission to the study cycle.*

*Enhancement Action 2: High Priority. Implemented permanently during the course of the mLab project and extended into similar new projects.*

### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Ação de melhoria 1: Indicadores de implementação: número de seminários realizados anualmente igual ou superior a 3.*

*Ação de melhoria 2: Indicadores de implementação: taxa de envolvimento dos estudantes (sem estatuto de trabalhador-estudante) em projetos (mLab) igual ou superior a 30%.*

### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*Improvement action 1: Implementation indicators: number of seminars held annually of 3 or more.*

*Improvement action 2: Implementation indicators: student engagement rate (without student-worker status) in projects (mLab) equal to or greater than 30%.*

## 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.**

&lt;no answer&gt;

**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):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

**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	

&lt;sem resposta&gt;

**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):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

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

&lt;sem resposta&gt;

**9.4. Fichas de Unidade Curricular****Anexo II****9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.1.1. Title of curricular unit:**

&lt;no answer&gt;

**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>*