

# ACEF/1819/0211502 — 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/1213/11502*

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

*Acreditar com condições*

#### 1.3. Data da decisão.

*2014-07-25*

### 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\\_Engenharia\\_informática\\_submetido.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.

-

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

-

#### 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.

*Desde 2014, houve 2 alterações na estrutura curricular:*

*- A revisão de 2014 teve por objetivo criar mais sinergias entre os 2 ciclos de estudo do departamento, garantindo um mesmo nível de ensino e uma cooperação entre perfis distintos de alunos, enriquecedor para ambos os perfis de alunos do 1º ciclo.*

*- A revisão de 2017 teve por objectivo alinhar o plano de estudos com a evolução científica e com as necessidades do mercado com destaque para a introdução das unidades curriculares de Competências Comportamentais e Programação Web. A primeira, visa dotar os alunos das chamadas "soft skills" (trabalho em equipa, capacidade de comunicação, etc.) cada vez mais importantes para o sucesso profissional dos profissionais de TI. A segunda visa colmatar uma lacuna na preparação dos alunos relativamente à programação de aplicações web, tendo em conta as tendências mais recentes nesta área. Nesta revisão fez-se também a evolução de 2 unidades curriculares existentes para as tornar mais relevantes no contexto actual: Sistemas Embebidos passou a ser Computação Móvel e Complementos de Redes passou a ser Segurança Informática.*

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

*Since 2014, there have been 2 changes in the curricular structure:*

*- The 2014 review aimed to create more synergies between the two study cycles of the department, guaranteeing the same level of education and a cooperation between different profiles of students, enriching both profiles of 1st cycle students.*

*- The 2017 review aimed to align the curriculum with scientific evolution and market needs, with emphasis on the introduction of curricular units of Behavioral Competences and Web Programming. The first one aims to equip students with the so-called "soft skills" (teamwork, communication skills, etc.) which are increasingly important for the professional success of IT professionals. The second aims to fill a gap in student preparation for web application programming, taking into account the latest trends in this area. This review also included the evolution of 2 curricular*

*units to make them more relevant in the current context: Embedded Systems became Mobile Computing and Advanced Computer Networks became Computer Security.*

#### **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.**

*Foram adquiridas em 2017 diversas placas Arduino e Raspberry PI assim como alguns sensores para serem utilizados nas aulas práticas de Arquitetura de Computadores e Arquiteturas Avançadas de Computadores.*

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

*In 2017 several Arduino and Raspberry PI boards were acquired as well as some sensors to be used in the practical classes of Computer Architecture and Advanced Computer Architectures.*

**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.**

-

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

-

**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.**

*Têm vindo a ser adoptadas diversas plataformas especializadas para o ensino da programação como o repl.it (<https://repl.it/>), edu-tools (<https://plugins.jetbrains.com/plugin/10081-edutools>) e jupyter notebooks (<http://jupyter.org/>), utilização de uma ferramenta de auto-grading de projectos de software desenvolvida internamente (Drop Project), utilização de repositórios git (Github e Bitbucket), entre outros.*

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

*A number of specialised platforms have been adopted for teaching programming such as repl.it (<https://repl.it/>), edu-tools (<https://plugins.jetbrains.com/plugin/10081-edutools>) and jupyter notebooks (<http://jupyter.org/>). We also have been using a self-grading tool for student software projects (Drop Project, developed internally) and git repositories (Github and Bitbucket), among others.*

**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.**

*Foi reformulado em 2017 o regulamento de Trabalho Final de Curso, uma unidade curricular essencial na ponte academia-empresas de forma a fomentar uma maior integração dos alunos em projectos externos ao Departamento, seja noutros Departamentos da Universidade seja em Empresas com as quais estabelecemos protocolos de colaboração.*

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

*In 2017, the regulation for the Final Course Work curricular unit was reformulated. This is an essential curricular unit for bridging the academy with the enterprise world, fostering greater integration of students in projects outside the Department, in other Departments of the University or in Companies with which we have established protocols of collaboration.*

# 1. Caracterização do ciclo de estudos.

## 1.1 Instituição de ensino superior.

*Universidade Lusófona De Humanidades E Tecnologia*

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

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

*Escola De Comunicação, Arquitetura, Artes E Tecnologias Da Informação (ULusofona)*

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

## 1.3. Ciclo de estudos.

*Engenharia Informática*

## 1.3. Study programme.

*Computer Engineering*

## 1.4. Grau.

*Licenciado*

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

[1.5\\_09 ULHT\\_1\\_Engenharia Informática\\_20171102\\_9636.pdf](#)

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

*Ciências da Computação; Engenharia de Computadores; Engenharia de Software*

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

*Computer Science, Computer Engineering, Software Engineering*

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

*523*

### 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:

-

### 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:

-

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

*180*

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

*6 Semestres*

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

*6 Semesters*

## 1.10. Número máximo de admissões.

*75*

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

*90*

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

*90*

**1.11. Condições específicas de ingresso.**

*Podem candidatar-se a este ciclo de estudos os que apresentem candidatura através do concurso institucional de acesso e tenham aprovação à seguinte de prova de ingresso: 16 Matemática. Os candidatos podem também ingressar através dos regimes de mudança de curso, transferência e pelo Concurso especial Maiores de 23 anos. Podem ainda ingressar os candidatos titulares de um diploma de especialização tecnológica ou diploma técnico superior profissional ou de um curso superior.*

**1.11. Specific entry requirements.**

*N*

**1.12. Regime de funcionamento.**

*Outros*

**1.12.1. Se outro, especifique:**

*Diurno / Pós Laboral*

**1.12.1. If other, specify:**

*Daytime / After working hours*

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

*Campo Grande 376, 1749-024 Lisboa*

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

[1.14.\\_creditacao-competencias2017.pdf](#)

**1.15. Observações.**

-

**1.15. Observations.**

-

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

*não aplicável*

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

*not applicable*

**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 /	Sigla /	ECTS Obrigatórios /	ECTS Mínimos Optativos / Minimum	Observações /
-------------------	---------	---------------------	----------------------------------	---------------

Scientific Area	Acronym	Mandatory ECTS	Optional ECTS*	Observations
Ciências Informáticas	CI	131	0	
Matemática	M	22	0	
Física	FIS	6	0	
Eletrónica e Automação	EA	17	0	
Gestão e Administração	GA	4	0	
<b>(5 Items)</b>		<b>180</b>	<b>0</b>	

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

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

*O regente de cada UC define as metodologias de ensino adequadas tendo em conta as respectivas especificidades, devendo este ser enunciado na ficha de unidade curricular e validado anualmente pela Direcção de Curso.*

*Após a introdução de inquéritos de satisfação específicos do Departamento em 2017, foi possível recolher informação quantitativa e qualitativa essenciais à identificação de melhorias no funcionamento das unidades curriculares. Alguns dos pontos avaliados estão relacionados com a metodologia de ensino e aprendizagem utilizados. Em 2017, estes pontos obtiveram uma pontuação média de 77%.*

*O Departamento promove a partilha de experiências entre os vários docentes, seja em reuniões periódicas com todo o Departamento seja em reuniões pontuais com regentes de UCs envolvendo metodologias de ensino similares.*

*Juntando a experiência dos alunos (relatada nos inquéritos) com a experiência dos outros professores, podem-se tomar medidas informadas de melhoria da sua metodologia.*

### 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 professor of each course defines the appropriate teaching methodologies taking into account its specificities, and this must be stated in the curricular unit form and validated annually by the Program Director.*

*Following the introduction of Department-specific satisfaction surveys in 2017, we were able collect quantitative and qualitative information essential to identify improvements in the functioning of the curricular units. Some of the points evaluated are related to the methodology of teaching and learning used. In 2017, these points obtained an average score of 77%.*

*The Department promotes the sharing of experiences among the various faculty members, whether in periodic meetings with the entire Department or in one-on-one meetings with professors involving similar teaching methods.*

*By linking the students' experience (reported in the surveys) with the experience of other teachers, informed measures can be taken to improve their methodology.*

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

*A verificação é realizada de várias formas:*

*1 - Adequação das horas de trabalho aos ECTS das UCs, reflectida nas fichas entregues anualmente à DC e disponibilizadas aos alunos.*

*2 - Divulgação dos métodos de avaliação e o seu faseamento ao longo do semestre.*

*3 - Adequação da natureza das avaliações à carga de trabalho estipulado, em função dos resultados pedagógicos acumulados e das reacções dos alunos nos inquéritos periódicos.*

*A correspondência entre ECTS e carga média de trabalho dos alunos é feita em primeiro lugar pelo regente e docentes de cada UC. Tendo em conta que todas as UCs são teórico-práticas, é sobretudo nas aulas práticas que se garante um trabalho regular fora das aulas.*

*Para além disso, todas as fichas das UCs, nas quais constam as horas de trabalho correspondentes aos ECTS respectivos, são entregues no início de cada ano lectivo à Direcção do Ciclo de Estudos, a qual poderá actuar em situações que possam estar desajustadas.*

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

*Verification is done in several ways:*

*1 - Adequacy of the working hours to the ECTS of the courses, reflected in the records delivered annually to the Program Director and made available to the students.*

*2 - Dissemination of evaluation methods and their schedule throughout the semester.*

*3 - Suitability of the nature of the evaluations to the stipulated workload, depending on the accumulated pedagogical results and the students' reactions in periodic surveys.*

*The correspondence between ECTS and the average work load of the students is done firstly by the professor of each course. Taking into account that all classes are theoretical-practical, it is above all in practical classes that a regular work is guaranteed outside the classroom.*

*In addition, all the records of the UCs, which include the working hours corresponding to the respective ECTS, are delivered at the beginning of each academic year to the Program Director, which may act in misaligned situations.*

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

*As regras de avaliação em vigor neste ciclo de estudos estão regulamentadas pelo regulamento de avaliação de conhecimentos da ULHT e pelo regulamento específico da avaliação da ECATI, Escola na qual este ciclo se insere. Dentro destes princípios, o regente de cada UC pode adequar o regime de avaliação às respectivas especificidades, devendo este ser enunciado na ficha de unidade curricular e validado anualmente pela Direcção de Curso. Após a introdução de inquéritos de satisfação específicos do Departamento em 2017, foi possível recolher informação quantitativa e qualitativa essenciais à identificação de melhorias no funcionamento das unidades curriculares. Um dos pontos avaliados é precisamente a adequação dos métodos de avaliação utilizados. Em 2017, este ponto obteve uma pontuação média de 76%.*

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

*The evaluation rules in force for this cycle of studies are regulated by the knowledge assessment regulation of the ULHT and by the specific regulation of the evaluation of ECATI, School in which this cycle is included. Within these principles, the professor of each course can adapt the assessment regime to the respective specifics, and this should be stated in the curricular unit and validated annually by the Program Director.*

*Following the introduction of Department-specific satisfaction surveys in 2017, it was possible to collect quantitative and qualitative information essential to identify improvements in the functioning of the curricular units. One of the evaluated points is precisely the adequacy of the evaluation methods used. In 2017, this point scored an average of 76%.*

## 2.4. Observações

### 2.4 Observações.

-

### 2.4 Observations.

-

## 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.

*Pedro Hugo Queirós Alves*

### 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
Acácio Gonçalves Carmona	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	523 - Telecomunicações e Computadores	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Andrea Costigliola	Assistente ou equivalente	Mestre		523 - Eletrónica e automação	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Aleksandar Mikovic	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		441 - Física	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Andre Vieira Vassalo da Fonseca	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		461 - Matemática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Bruno Miguel Pereira Cipriano	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		481 – Ciências Informáticas	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Cristiane da Silva Ferreira Nunes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		440 - Física Quimica - Física atómica e molecular	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Cristina Maria Ribeiro Guerra	Professor Associado ou equivalente	Doutor		441 - Física	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Diogo Soares Pereira Gil Morais	Assistente ou equivalente	Mestre		321 - Comunicação nas Organizações	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando José Silva Teodósio	Assistente ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	345 – E - Business	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Guilherme Manuel Vilela Sanches	Assistente ou equivalente	Mestre		523 - Engenharia Informática	50	<a href="#">Ficha submetida</a>
Hermínio Miguel Sobral Tavares	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		523 - Eletrónica e Automação	50	<a href="#">Ficha submetida</a>

Hugo Miguel Coelho Castro	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		481 – Ciências Informáticas	50	Ficha submetida
João Carlos Roquete Fidalgo Canto	Professor Associado ou equivalente	Doutor		523 - Engenharia Electrotécnica e de Computadores / Telecomunicações	100	Ficha submetida
João Nuno Gonçalves Costa Cavaleiro Correia	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		481 – Informática	100	Ficha submetida
José Alexandre Silva Paredes	Assistente ou equivalente	Mestre		462 - Estatística e Gestão de Informação	50	Ficha submetida
JOSÉ CARLOS DOS SANTOS GUERREIRO FAÍSCA	Assistente ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	523 - Engenharia Informática e Sistemas de Informação	50	Ficha submetida
José Luís de Azevedo Quintino Rogado	Professor Associado ou equivalente	Doutor		523 - Eng.ª Informática e de Computadores	100	Ficha submetida
Luís Alexandre Ferreira de Oliveira Gomes	Assistente Estagiário ou equivalente	Licenciado	CTC da Instituição proponente	481 - Informática, ramo de Sistemas	50	Ficha submetida
Manuel da Costa Leite	Professor Catedrático convidado ou equivalente	Doutor		481 - Cognitive and Computing Sciences	50	Ficha submetida
Manuel Arturo Marques Pita	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		481 - Inteligência Artificial e Ciências Cognitivas	100	Ficha submetida
Maria da Conceição Gonçalves Costa	Professor Associado ou equivalente	Doutor		321 - Ciências da Comunicação - Estudo dos Media e Jornalismo	100	Ficha submetida
Marko Beko	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		523 - Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Nuno Manuel Garcia dos Santos	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		523 - Engenharia Informática	25	Ficha submetida
Paulo Jorge Coelho Faroleiro	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Mestre		481 - Sistemas de Informação	50	Ficha submetida
Paulo Jorge Tavares Guedes	Professor Associado ou equivalente	Doutor		523 - Engenharia Electrotécnica e Computadores	100	Ficha submetida
Pedro de Almeida Perdigão	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		213 Áudio-Visuais e Produção dos Media	50	Ficha submetida
Pedro Hugo Queirós Alves	Professor Associado ou equivalente	Doutor		523 - Engenharia Informática	100	Ficha submetida
Pedro Alexandre Reis Sá da Costa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		481 - Informática - Engenharia Informática	100	Ficha submetida
Pedro Arroz Correia Bonifácio Serra	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		523 - Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Rodrigo Coutinho Correia	Assistente ou equivalente	Mestre		523 - Engenharia informática	50	Ficha submetida
Rui Pedro Nobre Ribeiro	Professor Associado ou equivalente	Doutor		345 - Gestão Empresarial	100	Ficha submetida
Sérgio Pedro Mestre Ferreira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	523 – Engenharia Electrotécnica	100	Ficha submetida
Slavisa Tomic	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		523 - Engenharia Electrotécnica e de Computadores / Telecomunicações	100	Ficha submetida
Teresa Maria Catanho da Silva Almada	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		461 - Álgebra, Lógica e Fundamentos	100	Ficha submetida
					<b>2625</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.

34

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

26.25

#### 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:	19	72.380952380952

### 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):	17.25	65.714285714286

### 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	10.75	40.952380952381
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	3.5	13.333333333333

### 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	15	57.142857142857
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	2.5	9.5238095238095

## 4. Pessoal Não Docente

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

*1 pessoa em regime de contrato de trabalho em tempo completo, para apoio pedagógico e administrativo*

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

*1 person with full time employment contract for pedagogical and administrative support*

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

*Doutoramento*

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

*PhD*



## 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.

218

#### 5.1.2. Caracterização por género

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

Género / Gender	%
Masculino / Male	91
Feminino / Female	9

#### 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	67
2º ano curricular	54
3º ano curricular	97
	<b>218</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	75	75	75
N.º de candidatos / No. of candidates	95	165	98
N.º de colocados / No. of accepted candidates	71	90	75
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	55	90	69
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	106	102	104
Nota média de entrada / Average entrance mark	118	122	123

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

---

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

-

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

-

## 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	12	30	28
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	3	17	17
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	2	6	5
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	3	1	1
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	4	6	5

**Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.**

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

*nd*

**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).**

*na*

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

*A taxa de aprovação (Ap) no ano 2017/18 situou-se na ordem dos 55% c/ 22% reprovações (R), 12% anulações (An) e 11% s/ elementos(SE). Dividido pelas várias áreas científicas:*

- *Fundamentos de Computação (8 UCs) (55% Ap, 35% R, 11% An, 0% SE)*
- *Fundamentos de Sistemas (4 UCs) (54% Ap, 15%, 9% An, 22% SE)*
- *Redes e Computação Distribuída (3 UCs) (55% Ap, 23% R, 10% An, 12% SE)*
- *Matemática e Física p/ Computação (6 UCs) (54% Ap, 22% R, 14% An, 10% SE)*
- *Sistemas Gráficos, Multimedia e Interação (3 UCs) (66% Ap, 16% R, 8% An, 10% SE)*
- *Sistemas de Informação (5 UCs) (63% Ap, 9% R, 16% An, 12% SE)*
- *Competências Comportamentais (1 UC) (77% Ap, 3% R, 10% An, 10% SE)*
- *Trabalho final de curso (1 UC) (40% Ap, 7% R, 34% An, 19% SE)*

*O trabalho final de curso apresenta menor taxa de aprovação devido à maior exigência na autonomia e âmbito da disciplina. As restantes áreas apresentam taxas de aprovação similares com a exceção de Competências Comportamentais cujo processo de avaliação mais orientada a apresentações se presta uma taxa de aprovação superior.*

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

*The passing rate (Pr) for the year 2017/18 was around 55% with non passing rate to be 22% (NPr), 12% cancelations (C) and 11% without elements (WE). Divided by various scientific areas:*

- *Fundamentals of Computation (8 courses) (55% Pr, 35% NPR, 11% C, 0% WE)*
- *Fundamentals of Systems (4 courses) (54% Pr, 15% NPR, 9% C, 22% WE)*
- *Networks and Distributed Computing (3 courses) (55% Pr, 23% NPR, 10% C, 12% WE)*
- *Mathematics and Physics for Computing (6 courses) (54% Pr, 22% NPR, 14% C, 10% WE)*
- *Graphic, Multimedia and Interaction Systems (3 courses) (66% Pr, 16% NPR, 8% C, 10% WE)*
- *Information Systems (5 courses) (63% Pr, 9% NPR, 16% C, 12% WE)*
- *Behavioral Competencies (1 course) (77% Pr, 3% NPR, 10% C, 10% WE)*
- *Final course work (1 course) (40% Pr, 7% NPR, 34% C, 19% WE)*

*The final course work has a lower approval rate due to the greater requirement in the autonomy and scope of the course. The remaining areas have similar approval rates with the exception of Behavioral Competencies whose evaluation process is more presentation-oriented leading to higher approval rate.*

**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).**

*Este ciclo de estudos apresenta uma elevada taxa de empregabilidade. Em 2018, mais de 88% dos seus licenciados estavam empregados, conforme dados da DGES: [http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=2800&codc=9119#.W\\_0qxpP7RTY](http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=2800&codc=9119#.W_0qxpP7RTY)*

*code=2800&codc=9119#.W\_0qxpP7RTY*

*Tendência semelhante é apresentada nos resultados obtidos através de inquéritos aos diplomados realizados no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade.*

#### 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).

*This program shows a high rate of employability. In 2018, more than 88% of its graduates were employed, according to DGES data: [http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=2800&codc=9119#.W\\_0qxpP7RTY](http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=2800&codc=9119#.W_0qxpP7RTY)*

*A similar trend is shown in the results obtained through surveys of graduates carried out under the internal quality assurance system.*

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

*Historicamente, os cursos na área de Informática têm apresentado uma elevada taxa de empregabilidade independentemente da instituição formadora, devido à procura crescente de profissionais especializados nesta área. No entanto, a retenção dos licenciados nas respectivas empresas só pode ser garantida se estes apresentarem competências técnicas e comportamentais adequadas, pelo que este curso tem vindo a atualizar-se de forma a acompanhar estas tendências - a recente atualização do plano de estudos é uma evidência desse esforço.*

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

*Historically, courses in the IT area have always presented a high rate of employability regardless of the training institution, due to the increasing demand of professionals specialised in this area. However, the retention of graduates in their companies can only be guaranteed if they have adequate technical and behavioral skills, so this course has been updated to keep up with these trends - the recent update of the study plan is an evidence of this effort.*

## 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
COPELABS	Bom	ULHT - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias	11	-
Grupo Física Matemática	Excelente	UL - Universidade de Lisboa	1	-
HEI - Digital Human Environmental Interaction Lab	Em avaliação	ULHT - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias	1	-
Centro de Informática e de Sistemas	nd	UC - Universidade de Coimbra	1	-
MagIC / Information Management School	Very Good	UNL - Universidade Nova de Lisboa	1	-
CIC Digital - Polo CICANT	Fair / em reestruturação	ULHT - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias	3	-
CTS / Uninova	Muito Bom	FCT / UNL	1	-
Instituto de Telecomunicações	Excelente	UBI	1	-
INOV	nd	IST / UL	1	-

#### 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/3d05901f-aba4-9a9f-f0f7-5bdc83efaa57>

**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/3d05901f-aba4-9a9f-f0f7-5bdc83efaa57>

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

*O Departamento no qual este ciclo de estudos se insere está associado a duas iniciativas de ligação à comunidade empresarial:*

*- ECIS - Enterprise Competence Center for Information Systems - este centro de desenvolvimento, criado em maio de 2018, pretende ser o ponto central de desenvolvimento e integração de alunos e docentes de projetos para empresas. Projetos de definição de arquiteturas, de estudos de mercado e tecnologias, de prototipagem e de auditorias de são alguns dos exemplos em curso nesta integração e prestação de serviços à comunidade*

*- PLAY - Incubadora de Indústrias Criativas e Tecnológicas da Universidade, na qual os alunos deste ciclo de estudos*

*colaboram apoiando alguns dos projetos incubados, através da integração de colaborações de análise e de testes, tal como permite aos alunos proporem ideias empresariais e testarem perante o conselho consultivo a ideia de negócio.*

*Por outro lado, são fornecidas regularmente formações avançadas específicas em áreas afectas ao ciclo de estudos, que permitem melhorar os níveis de empregabilidade dos alunos e o desempenho lectivo dos docentes. Como exemplo podemos indicar as seguintes formações: Outsystems, Unity, .NET, Xamarin.*

*Foram ainda estabelecidas parcerias com diversas entidades relevantes da Indústria: Samsung (SMARTTV e Mobile), Oracle, Cisco, SAP, Legrand, Microsoft, Apple.*

*Lista de empresas com os quais o Departamento tem protocolo está disponível em <http://informatica.ulusofona.pt/parceiros/lista-de-protocolos/>*

*O objectivo essencial deste ciclo de estudos consiste em formar licenciados capazes de assumir posições de destaque em projectos de engenharia informática ou equipas de desenvolvimento e consultadoria na área dos sistemas de informação, assumindo pela sua formação e atitude papéis relevantes na geração de inovação e riqueza. Nesse sentido, tendo em conta a elevada taxa de empregabilidade dos licenciados verificada à saída do ciclo de estudos (acima de 98%), é possível afirmar que existe um contributo significativo para o desenvolvimento económico da região e do país, por responder à necessidade crescente de engenheiros na área das ciências informáticas, indispensáveis para aumentar a competitividade das empresas através da criação de produtos e serviços de elevado valor acrescentado.*

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

*The Department to which this programme belongs is associated with two initiatives of connection to the business community:*

*- ECIS - Enterprise Competence Center for Information Systems - this development center, created in May 2018, aims to be the central point of development and integration of students and teachers of projects for companies. Projects for defining architectures, market studies and technologies, prototyping and auditing are some of the examples currently underway in this integration and provision of services to the community*

*- PLAY - Incubator of Creative and Technological Industries of the University, in which the students of this programme collaborate supporting some of the projects incubated, through the integration of analysis and testing collaborations, as well as allowing the students to propose business ideas and test before the advisory board the business idea.*

*On the other hand, specific advanced training courses are regularly provided in areas that are part of programme, which improve the employability of students and the academic performance of teachers. As an example we can indicate the following formations: Outsystems, Unity, .NET, Xamarin.*

*Partnerships were also established with various relevant entities of the Industry: Samsung (SMARTTV and Mobile), Oracle, Cisco, SAP, Legrand, Microsoft, Apple.*

*List of companies with which the Department has protocol is available at <http://informatica.ulusofona.pt/parceiros/lista-de-protocolos/>*

*The main goal of this programme is to train graduates capable of taking a leading position in computer engineering projects or development teams and consulting in the area of information systems, assuming relevant roles in the generation of innovation and wealth. In face of the high rate of employability at the end of the study cycle (above 98%), it is possible to state that there is a significant contribution to the economic development of the region and the country, as it responds to the growing need of engineers in the field of computer science, essential to increase the competitiveness of enterprises by creating high value-added products and services.*

#### **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.**

*Não aplicável*

#### **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.**

*Not applicable*

### **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	13
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	4
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)	5
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	26

### 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).

*- Parcerias académicas europeias:*

*Letónia (Information Systems Mgmt Institute), Polónia (Academy of Mgmt, Powislanski College in Kwidzyn, Higher Vocational School in Walcz)*

*- Parcerias académicas overseas:*

*Universidades da Bolívia (Universidad Privada Domingo), Brasil (Educação Tecnológica do Paraná, PUC-Rio de Janeiro), etc.*

*- Programas abertos para Estudantes, Docentes e Investigadores:*

*LLP/ERASMUS Consórcio, LLP/Leonardo da Vinci, ISEP–International Students Exchange Program*

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

*- European academic partnerships:*

*Latvia (Information Systems Mgmt Institute), Poland (Academy of Mgmt, Powislanski College in Kwidzyn, Higher Vocational School in Walcz)*

*- Academic overseas partnerships:*

*Universities of Bolivia (Universidad Privada Domingo), Brazil (Technological Education of Paraná, PUC-Rio de January), etc.*

*- Open programs for Students, Teachers and Researchers:*

*LLP / ERASMUS Consortium, LLP / Leonardo da Vinci, ISEP-International Students Exchange Program*

## 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

---

### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

*Poderá ser consultada informação mais detalhada sobre as atividades do Departamento no qual este ciclo de estudos está integrado no respetivo Relatório de Atividades 2017/18 disponível na página:*

*<http://informatica.ulusofona.pt/departamento/relatorios/>*

*Parece-nos igualmente relevante referir que, além dos 11 docentes que são investigadores integrados no COPELABS (centro de investigação directamente ligado ao Departamento no qual este ciclo de estudos se insere), existem mais 8 docentes que são colaboradores nesse mesmo centro, conforme pode ser verificado nesta página:*

*<http://copelabs.ulusofona.pt/index.php/team/members>*

### 6.4. Eventual additional information on results.

*More detailed information on the activities of the Department in which this programme is integrated can be found in the its Activity Report for 2017/18, which is available at: <http://informatica.ulusofona.pt/departamento/relatorios/>*

*It is also worth mentioning that, in addition to the 11 faculty members who are integrated researchers in COPELABS (a research center directly linked to the Department in which this programme is included), there are another 8 professors who are collaborators in the same center, as can be verified on this page:*

*<http://copelabs.ulusofona.pt/index.php/team/members>*

## 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.ulusofona.pt/qualidade>

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

[7.1.2.\\_7.1.2.\\_Relatorio LEI\\_SIGQ.pdf](#)

## 7.2 Garantia da Qualidade

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

### *1. A garantia da qualidade da oferta formativa - criação, revisão e extinção*

*Os procedimentos de criação de nova oferta formativa consideram os propósitos do ensino superior definidos pelo Conselho da Europa e pelas diferentes entidades nacionais, nomeadamente no que concerne à criação de uma base de conhecimento abrangente e avançada que estimule a investigação e a inovação e preveem a análise prévia sobre a pertinência e grau de alinhamento dos novos cursos com a estratégia institucional, sobre a sua adequação aos referenciais nacionais e internacionais, sobre a existência de peritos na elaboração da proposta, sobre a empregabilidade e a preparação dos estudantes para a cidadania ativa e ainda a existência de recursos humanos e materiais que suportem adequadamente o ensino e aprendizagem na(s) área(s) de cada curso.*

*A revisão dos CE decorre de propostas da direção de curso que resultam da monitorização e avaliação contínua, de medidas de melhoria aprovadas no âmbito do SIGQ ou ainda de recomendações recebidas no âmbito da avaliação externa dos ciclos de estudo pela A3ES.*

*A decisão de extinção tem por base, nomeadamente, a análise de indicadores de procura e de eficiência formativa dos CE, os recursos humanos e materiais disponíveis e a sua relevância estratégica para a instituição.*

*A oferta formativa a disponibilizar em cada ano letivo é decidida pelo Reitor e Administrador, ouvidos os órgãos.*

### *2. Recrutamento e Acompanhamento dos Estudantes*

*A ULHT privilegia uma política integrada de promoção e recrutamento de novos estudantes centrada nos princípios da adequação de posicionamento e inclusão. O núcleo agregador do processo de interação com a procura é o portal de internet que, para além de elencar todos os CE oferecidos em cada ano letivo, apresenta informações diversas sobre cada curso. No mesmo portal são apresentados regulamentos e normativos que cobrem todas as fases do ciclo de estudos e do estudante na instituição.*

*Os procedimentos de reconhecimento de formação anterior e experiência profissional estão definidos no regulamento de creditação. A implementação destes procedimentos decorre via plataforma criada especificamente para o efeito – NeTCreD e tem subjacente mecanismos de garantia da eficiência, transparência e monitorização contínua do processo pela Reitoria e pelas UO, em colaboração com os Serviços Académicos, procedendo-se, sempre que necessário, à sua correção ou melhoria.*

*Anualmente é aplicado um questionário de caracterização dos novos estudantes. Os resultados deste questionário permitem conhecer melhor os novos estudantes da ULHT, no que se refere, nomeadamente, à sua origem, ao seu percurso escolar anterior, às suas motivações e expectativas quanto ao curso e à Univ. e forma como tiveram conhecimento do curso a que se candidataram.*

*Para que todos os estudantes possam conhecer a organização da instituição e aceder aos serviços de acompanhamento e suporte ao seu percurso académico, no início de cada ano letivo é promovido pela Reitoria, em colaboração com as UO e Serviços um programa de receção aos novos estudantes.*

*Durante o seu percurso académico, os estudantes dispõem de serviços e mecanismos que apoiam e promovem o seu sucesso escolar, nomeadamente:*

- i) o Gab. de Apoio à Integração dos Alunos (GAIA), Gab. de Acompanhamento dos Estudantes NEE(GAENEE) e o Serviço de Aconselhamento Psicológico.*
- ii) Utilização de mecanismos de apoio à docência, que permitem a melhoria na qualidade das UC, a identificação e partilha de boas práticas, a utilização de plataformas de apoio ao ensino e a integração de competências transversais.*
- iii) Acompanhamento de proximidade por parte das direções de CE, do Provedor do Estudante e dos SATA–Serviços de Apoio Técnico–Administrativo no acompanhamento dos estudantes e no contributo para o sucesso escolar dos mesmos.*

*Os resultados da monitorização do sucesso escolar, a partir de indicadores pré-definidos, são analisados ao nível da UC, do CE, da UO e do global da ULHT e discutidos ao nível do CE, dos C. Pedagógicos da UO e da Universidade, nos quais estão representados estudantes e docentes eleitos pelos seus pares. Constitui elemento essencial para esta análise a produção por UC do relatório da unidade curricular (RUC), uma vez que integra também todos os elementos relativos ao sucesso escolar. Com vista a mobilizar apoios que permitam responder a necessidades diversas e em ordem a assegurar o desenvolvimento e melhoria contínua dos mecanismos de ação social, os estudantes contam com o Serviço de Ação Social Escolar – SASE. No âmbito da inserção e acompanhamento dos diplomados, a ULHT conta com um leque alargado de protocolos e parcerias que potenciam atividade de cooperação, parcerias educativas, estágios (curriculares e extracurriculares), beneficiando a inserção dos estudantes na vida profissional. A Rede de Antigos Alunos da Lusófona (RAAL) tem como objetivo global potenciar oportunidades para inserção dos diplomados na vida ativa e de ligação permanente dos diplomados com a Univ.. A DRIE – Direção de Relações Internacionais, Estágio, Emprego e Empreendedorismo, presta apoio aos estudantes e diplomados, nomeadamente através da divulgação de ofertas de emprego e estágios, entre outras e ainda através da dinamização dos Programas de Apoio ao Empreendedorismo e à Criação do Próprio Emprego. No âmbito do SIGQ, recolhe-se anualmente informação sobre o percurso profissional dos seus estudantes através do inquérito aplicado on-line ao universo de diplomados dos diferentes graus e CE. Os resultados são apresentados em formato de relatório - relatórios de empregabilidade – e são discutidos no âmbito dos C. Pedagógico e Científico das UO e órgãos da ULHT e integram os relatórios de avaliação dos CE, das UO e o relatório anual da ULHT*

### *3. Monitorização e Melhoria Contínua da Qualidade dos Ciclos de estudo*

*A estratégia para o planeamento, organização, monitorização, avaliação e melhoria do ensino ministrado desenvolve-se, no essencial, em sucessivos níveis de intervenção progressivamente agregados – a UC, o CE, a UO e Univ. – e consubstancia-se na elaboração de relatórios anuais de autoavaliação.*

*O relatório da UC – RUC é elaborado pelo respetivo docente responsável com base na análise da equipa docente sobre o funcionamento da UC e em fontes de informação adicional, que se encontram disponíveis sistema de informação: a) FUC e outros elementos relativos à organização e planeamento da UC; b) Os resultados escolares dos estudantes na*

*UC; c) Os resultados dos inquéritos relativos às perceções dos estudantes sobre o ensino/aprendizagem na UC- inquéritos pedagógicos , aplicados no final de cada semestre. O questionário inclui diversos grupos de questões relativos à autoavaliação do estudante na UC, ao desenvolvimento de competências, ao funcionamento da UC, ao desempenho pedagógico e científico dos docentes da UC e aos recursos de apoio ao ensino/aprendizagem. A finalidade do RUC é promover, de forma sintética, a avaliação global do funcionamento da UC, bem como permitir uma análise crítica que conduza a identificação de fatores críticos que necessitem de intervenção e correção e, nesse contexto, a definição de um plano de melhoria.*

*O diretor do CE elabora um relatório anual, focando aspetos essenciais para o CE , considerando indicadores previstos no SIGQ. O relatório deve incluir uma análise crítica sobre a concretização de planos de atividades/melhoria apresentados para cada ano letivo; uma síntese dos pontos considerados estratégicos para o melhoria do CE, bem com um reflexão final sobre o estado de desenvolvimento, objetivos a atingir e ações de melhoria. O relatório de cada CE é discutido no âmbito do respetivo curso, enviado ao director da UO para apreciação no âmbito dos órgãos e elaboração de um relatório síntese sobre a qualidade e adequação da oferta formativa e do ensino ministrado, que inclui, nomeadamente: a) uma apreciação dos relatórios dos cursos e acções de melhoria propostas, tendo em consideração as recomendações propostas anteriormente; b) a análise dos resultados obtidos face aos padrões e metas estabelecidos; c) os principais vectores de desenvolvimento do CE: ensino e investigação; d) uma síntese de medidas e para o desenvolvimento da UO e respectivo plano de atividades.*

*Com base nos relatórios provenientes de cada UO, é elaborada uma síntese dos aspetos mais salientes da avaliação da organização e funcionamento do ensino, incluindo a atualização do painel de indicadores que constituem a tabela de indicadores de suporte ao planeamento estratégico e ao SIGQ, bem como o plano global de ação para melhoria da qualidade do ensino na ULHT.*

*Essa síntese é posteriormente integrada no relatório global de autoavaliação em que se analisa o grau de prossecução dos objetivos traçados e o funcionamento do SIGQ e se apresenta o plano global de melhoria. O relatório global de autoavaliação é discutido no âmbito dos C. Pedagógico, Científico e Universitário.*

**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.**

*Ensuring the quality of the training offer - creation, revision and extinction*

*The procedures for the creation of a new offer training consider the purposes of higher education defined by the Council of Europe and the different national entities, regarding the creation of a comprehensive and advanced knowledge to stimulate research and innovation. Also provide an analysis on the relevance and degree of alignment of the new courses with the institutional strategy, their adequacy to national and international benchmarks, the existence of experts in the proposal preparation, the employability and preparation of students for active citizenship, and the existence of human and material resources that adequately support teaching and learning in the area (s) of each course.*

*The revision of the EC results from proposals from the direction of the course resulting from continuous monitoring and evaluation, improvement measures approved within the SIGQ framework or recommendations received in the context of the external evaluation of the study cycles by the A3ES.*

*The ending decision is based on the analysis of the EC's demand and training efficiency indicators, the available human and material resources and their strategic relevance to the institution.*

*The training offer to be made available in each year is decided by the Rector and Administrator, after hearing the bodies.*

**2. Student Recruitment and Follow-Up**

*The ULHT privileges an integrated policy of promoting and recruiting new students focused on the placement and inclusion principles adequacy. The search interaction process is the internet webpage that, besides listing all the EC offered in each year, presents several information about each course. In the same webpage are presented regulations covering all phases of the student's study cycle in the institution.*

*The procedures for recognition of previous training and professional experience are defined in the accreditation regulation. The implementation of these procedures takes place via a platform created specifically for this purpose - NETCred and has underlying mechanisms to guarantee the efficiency, transparency and continuous monitoring of the process by the Rectory and the OUs, in collaboration with the Academic Services, to its correction or improvement. Each year a questionnaire characterizing the new students is applied. The results of this questionnaire allow a better knowledge ULHT new students, in particular their origin, their previous school course, their motivations and expectations regarding the course and the University and how they were aware of the course to which they have applied.*

*For all students to know the organization of the institution and access the services and academic progression support, at the beginning of each academic year, a program of reception for new students is promoted by the Rectory in collaboration with the OUs and Services.*

*During their academic journey, students have the services and mechanisms that support and promote their school success, namely:*

*i) Student Support and Integration Office (GAIA), Office for the Follow-up of Students with Special Educational Needs (GAENEE) and Psychology Service.*

*ii) Use of teaching support mechanisms, which allow the improvement of the Curricular Unit quality, good practices identification and sharing, the use of platforms to support teaching and the integration of transversal competences.*

*iii) Proximity monitoring by CE director, Student Ombudsman and SATA - Technical and Administrative Support Services in the student's follow-up and in the contribution to the students school success.*

*The results of the school success monitoring, based on pre-defined indicators, are analyzed at the level of the Curricular Unit, the study cycle, the OU and the ULHT and discussed at the CE level, and in OU and ULHT Pedagogical Board, in which are represented students and teachers elected by their peers. It is essential for this analysis the production per Curricular Unit - the course unit report (RUC), since it also integrates all the elements related to school*

success. To mobilize support to respond to diverse needs and to ensure the development and continuous improvement of social action mechanisms, students rely on the School Social Action Service - SASE. In the scope of insertion and follow-up of graduates, the ULHT has a wide range of protocols and partnerships that strengthen cooperation activity, educational partnerships, internships (curricular and extracurricular), benefiting the insertion of students in professional life. ULHT Alumni Network (RAAL) has as main goal reinforce opportunities for the insertion of graduates in the active life and permanent link of the graduates with the University. The International Relations, Internship, Employment and Entrepreneurship Department (DRIE) provides support to students and graduates, through the dissemination of job offers and internships, among others, and through the promotion of Entrepreneurship Support Programs and to the Creation of Own Employment. In the scope of SIGQ, information is collected annually on the professional career of its students through the online survey applied to the universe of graduates of different grades and CE. The results are presented in report format - employability reports - and are discussed in the OU Pedagogical and Scientific Boards and ULHT Councils and are included in the evaluation reports of the EC, the OU and the annual report of the ULHT.

### 3. Monitoring and Continuous Improvement of Study Cycle Quality

The strategy for the planning, organization, monitoring, evaluation and improvement of the taught education develops essentially in successive levels of progressively aggregated intervention - the UC, the Course, the OU and the Univ - and is based on the elaboration of annual self-assessment reports.

The UC - RUC report is prepared by the responsible teacher based on the perceptions of the teaching team about the UC process and on additional sources of information, which are available information system: a) FUC and other elements related to organization and planning of UC; b) The school results of the students in the UC; c) The results of surveys on student perceptions of teaching / learning in UC - pedagogical surveys, applied at the end of each semester. The questionnaire includes several groups of questions related to the student's self-assessment in the UC, the competences development, the UC functioning, the pedagogical and scientific performance of the UC professors and the teaching / learning support resources.

The RUC purpose is to synthesize the overall evaluation of the operation of the UC, as well as to allow a critical analysis that allows the identification of critical factors that need intervention and correction and, in this context, the definition of an improvement plan.

The director of each EC draws up an annual report, focusing on key aspects for the EC and indicators provided for in the SIGQ. The report shall include a critical review of the implementation of activity / improvement plans submitted for each school year; a summary of the points considered strategic for the improvement of the EC as well as final reflection on the EC state of development, goals to be achieved and improvement actions. The report of each course is discussed in the course, sent to the director of the OU for consideration within the organs and a synthesis report on the quality and adequacy of the training and teaching offered, which includes, in particular: a) an assessment of the proposed course reports and improvement actions, taking into account the recommendations previously proposed; b) the analysis of the results obtained against the established standards and targets; (c) the main drivers of EC development: education and research; d) a summary of measures for OU development and respective plan of activities.

Based on the reports coming from each OU, a synthesis of the most salient aspects of the evaluation of the organization and functioning of education is elaborated, including the updating of the panel of indicators that constitute the table of indicators of support to strategic planning and SIGQ, as well as the plan of action to improve the quality of teaching in the ULHT. This synthesis is then integrated into the global self-assessment report, which analyzes the degree of achievement of the objectives outlined and the functioning of the internal quality assurance system and presents the overall improvement plan. The global self-assessment report is discussed within the framework of the Pedagogical, Scientific and Univ. Councils.

## 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 coordenação do SIGQ é assegurada pelo Administrador, Reitor, Diretor da Unidade Orgânica e Responsáveis científicos - pedagógicos dos ciclos de estudos a partir da consulta aos órgãos, nomeadamente o C. Pedagógico, Científico e Universitário. Na coordenação operacional dos processos intervêm os Serviços, particularmente os Serviços responsáveis pela coordenação dos esforços relativos à garantia da qualidade (SGQ). O Diretor de Curso é o responsável direto pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do CE. Nomeadamente compete-lhe garantir o planeamento, organização e monitorização do funcionamento do CE, a sua evolução e harmonização com os objetivos que lhe forem assinalados numa perspetiva de melhoria contínua.

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

The SIGQ is coordinated by the Administrator, Rector, Organic Unit Director and scientific - pedagogical leaders of the study cycle, based on consultation with the boards, namely Pedagogical, Scientific and University. The Services are involved in the operational coordination of processes, particularly the Services responsible for coordinating quality assurance efforts (SGQ). The Course Director is directly responsible for implementing the CE quality assurance mechanisms. It is responsible for ensuring the planning, organization and monitoring of the EC functioning, its evolution and harmonization with the objectives assigned to it in a perspective of continuous improvement.

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

A avaliação dos docentes é feita através do cruzamento de dados diversos, em especial: informação recolhida através da inquirição dos estudantes sobre o desempenho pedagógico e científico dos docentes; avaliação de desempenho do docente por parte da Direcção e do coordenador científico do curso; produção científica, taxa de sucesso escolar



dos estudantes, análise de sumários e registos de assiduidade, verificação das taxas e perfis de utilização por parte do docente das novas tecnologias de informação e da comunicação; apreciação do reconhecimento e participação dos docentes em organismos nacionais e internacionais; participação em acções de formação com vista à actualização de conhecimentos e à obtenção de graus académicos, entre outros. A ULHT dispõe de um plano de formação para desenvolvimento de competências dos docentes e definiu mecanismos de incentivo à formação com vista à progressão na obtenção de graus académicos.

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

*The evaluation of the teachers is done through the crossing of diverse data, especially: information collected through the inquiry of the students on the teachers pedagogical and scientific performance; evaluation of the teacher's performance by the Management and the scientific coordinator of the course; scientific production, student success rates, summary analysis and attendance records, verification of ratio and profiles of teachers' use of new information and communication technologies; appreciation of the recognition and participation of teachers in national and international bodies; participation in training actions to update knowledge and to obtain academic degrees, among others. The ULHT has a training plan for the development of teachers' competences and defined mechanisms to encourage training to progress towards the achievement of academic degrees.*

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

[https://www.ulusofona.pt/pt/media-ref/avaliacao-de-desempenho-dos-docentes/download/regulamento\\_avaliacao\\_desempenho\\_docentes\\_ulht.pdf](https://www.ulusofona.pt/pt/media-ref/avaliacao-de-desempenho-dos-docentes/download/regulamento_avaliacao_desempenho_docentes_ulht.pdf)

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

*A definição dos objetivos da ULHT, bem como os objetivos a atingir pelas equipas de trabalho, são transmitidos semestralmente em reuniões promovidas pela Direção respetiva. Daqui resulta um claro conhecimento do trabalho esperado e a realizar por cada um, e do necessário acompanhamento e formação contínua a fomentar junto do pessoal não docente, bem como das responsabilidades de cada interveniente sobre a avaliação do seu desempenho. A par da avaliação de desempenho individual realizada por cada responsável para apreciação das competências técnicas e interpessoais do colaborador, é ainda considerada a avaliação realizada pelos estudantes e docentes aos diversos serviços da IES através da aplicação de questionários online. A ULHT promove formação, com especial incidência nas áreas das TI, organização e gestão de processos, aspetos específicos da atividade académica e/ou relativos a inovações e desenvolvimentos no sector do ensino superior (ex. aspetos legais)*

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

*The ULHT objectives definition, as well as the objectives to be achieved by the respective work teams, are transmitted half-yearly in meetings promoted by the University Leads. This results in a clear knowledge of the work expected and to be carried out by each one, and the necessary accompaniment and continuous training to be provided to non-teaching staff, as well as the responsibilities of each actor in assessing their performance. In addition to the individual performance evaluation carried out by each supervisor, the evaluation of the collaborator's techniques and interpersonal skills is also considered by the students and teachers to the several IES services through the application of online questionnaires. The ULHT promotes training, especially in the areas of IT, organization and management of processes, specific aspects of academic activity and / or related to innovations and developments in the higher education sector (eg legal aspects).*

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

*Em conformidade com os padrões e orientações europeus a ULHT estabeleceu procedimentos para a prestação regular de informação pública acerca de um conjunto pré-definido de dados e resultados relativos a cada CE que são disponibilizados no site da ULHT ([www.ulusofona.pt](http://www.ulusofona.pt)): objetivos de aprendizagem, qualificações conferidas e as perspetivas de empregabilidade; qualificação do pessoal docente e o seu regime de vínculo à instituição; as políticas de acesso e orientação dos estudantes; a planificação dos cursos, metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação dos estudantes; as oportunidades de mobilidade; direitos e deveres dos estudantes; os serviços de ação social escolar; os mecanismos para lidar com reclamações e sugestões; o acesso aos recursos materiais e serviços de apoio ao ensino; os resultados do ensino; os relatórios de autoavaliação e avaliação externa e as políticas de garantia interna da qualidade. Nos termos do Art 159.º do RJIES, a ULHT aprova e publica um relatório anual.*

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

*In accordance with European standards and guidelines, ULHT has established procedures for the regular provision of public information on a predefined set of data and results for each CE that are made available on the ULHT website ([www.ulusofona.pt](http://www.ulusofona.pt)): objectives qualifications and employability prospects; qualification of teaching staff and their system of linkage to the institution; student access and guidance policies; course planning, teaching methodologies, student learning and assessment; mobility opportunities; rights and duties of students; school social action services; mechanisms for dealing with complaints and suggestions; access to material resources and support services for teaching; the results of teaching; the self-assessment and external evaluation reports and the internal quality assurance policies. Pursuant to Art 159 of RJIES, ULHT approves and publishes an annual report.*

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

*A Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, a seu pedido, foi avaliada pela EUA - European University Association em 2007. Em resultado desta avaliação a ULHT é hoje Full Member da EUA.*

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

*Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, at its request, was evaluated by EUA - European University Association in 2007. As a result of this evaluation ULHT is currently a Full Member of the EUA.*

**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**

- 1. Verificou-se um aumento progressivo e muito significativo nos últimos 3 anos lectivos do número de estudantes inscritos no presente ciclo de estudos e do número de diplomados (Licenciados).*
- 2. Possui boas características de internacionalização com a participação de uma percentagem muito significativa de estudantes estrangeiros, provenientes de Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa, Brasil, Venezuela e Síria.*
- 3. Propõe um funcionamento em horário diurno e pós-laboral, o que permite captar um conjunto de alunos já profissionalizados com bom potencial de aprendizagem e evolução.*
- 4. Encontra-se bem enquadrado com os objectivos de aprendizagem, fornecendo um currículo abrangente e atual nas respectivas áreas, garantindo uma preparação adequada dos alunos para o mercado empresarial ou para prosseguirem os estudos no 2º ciclo.*
- 5. Promove a interligação entre este ciclo e o 2º ciclo através do alinhamento dos currículos (algumas unidades curriculares do 2º ciclo são um aprofundamento dos conteúdos leccionados nas áreas curriculares deste ciclo) e da participação de alunos deste ciclo no Seminário de Projecto (unidade curricular do 2º ciclo).*
- 6. As metodologias de ensino utilizadas estão bem adequadas aos objectivos de aprendizagem das UCs tirando partido de plataformas eletrónicas de apoio ao estudo, permitindo uma maior autonomia dos alunos no seu processo de aprendizagem com consequências positivas no seu sucesso escolar.*
- 7. São realizadas actualizações semestrais dos materiais leccionados nas unidades curriculares, de acordo com a rápida evolução das tecnologias abordadas do ciclo de estudos (Programação Web, Segurança, etc...).*
- 8. O ciclo de conferências semanais "Tecnologia, Empresa e Sociedade", que os alunos deste ciclo são incentivados a assistir, fornece uma visão global do estado da arte nas áreas mais relevantes do ciclo de estudos, promovendo contactos entre os candidatos e empresas, organizações e personalidades com actividade relevante, e permitindo igualmente aos estudantes finalistas deste ciclo tirar partido de uma excelente iniciação a temas e projetos avançados.*
- 9. Dispõe de um corpo docente constituído em grande maioria por doutorados, com excelente currículo académico e vasta experiência no mundo empresarial, garantindo uma boa sincronização entre os conteúdos leccionados e as necessidades do mercado.*
- 10. Dispõe de bons recursos materiais (por exemplo, laboratórios de sistemas e redes) e pedagógicos e beneficia de uma interdisciplinaridade efetiva com outros departamentos da ECATI, onde se insere.*
- 11. Monitorização constante dos níveis de satisfação dos alunos através de inquéritos semestrais, focados nas necessidades específicas do Departamento no qual este ciclo se insere, seguida de acções de melhoria conducentes à diminuição de casos de insatisfação.*

**8.1.1. Strengths**

- 1. There has been a progressive and very significant increase in the last 3 academic years of the number of students enrolled in this study cycle and the number of graduates.*
- 2. It has good internationalisation characteristics with the participation of a very significant percentage of foreign students coming from Portuguese-speaking African countries, Brazil, Venezuela and Syria.*
- 3. It works both in daytime and post-work hours, which allows capturing a group of students already professionalized with good potential for learning and evolution.*
- 4. It is well-suited to learning objectives, providing a comprehensive and up-to-date curriculum in the respective areas, ensuring adequate preparation of students for the job market or to pursue studies in the second cycle.*
- 5. Promote the interconnection between this cycle and the 2nd cycle through the alignment of curricula (some units of the second cycle are a deepening of the contents taught in the curricular areas of this cycle) and the participation of students of this cycle in the Project Seminar (curricular unit of the 2nd cycle).*
- 6. The teaching methodologies are well suited to the learning objectives of the courses, taking advantage of electronic platforms to support the study, allowing a greater autonomy of students in their learning process with positive consequences in their school success.*
- 7. Semester updates of the materials taught in the curricular units are carried out, according to the rapid evolution of the technologies covered in the study cycle (Web Programming, Security, etc ...).*
- 8. The cycle of weekly conferences "Technology, Business and Society", which the students of this cycle are encouraged to attend, provides an overview of the state of the art in the most relevant areas of the study cycle, promoting contact between candidates and companies, organizations and personalities with relevant activity, and also enabling finalists to take advantage of an excellent introduction to advanced themes and projects.*
- 9. It has a faculty composed largely of doctorates, with excellent academic curricula and extensive experience in the business world, ensuring a good synchronization between the contents taught and the needs of the market.*
- 10. It has good material resources (eg systems and network laboratories) and pedagogical resources and benefits from effective interdisciplinarity with other departments of ECATI, where it operates.*

*11. Constant monitoring of student satisfaction levels through semester surveys, focused on the specific needs of the Department in which this program is included, followed by improvement actions leading to a decrease in cases of dissatisfaction.*

### **8.1.2. Pontos fracos**

- 1. Integração ainda insuficiente com as unidades de investigação do Departamento no qual se insere este ciclo.*
- 2. Elevada taxa de abandono nos alunos do regime pós-laboral.*
- 3. Algumas unidades curriculares apresentam taxas de aprovação reduzidas, consequência de uma má preparação de base em Matemática e Física dos alunos que ingressam neste ciclo de estudos.*
- 4. Algumas unidades curriculares apresentam níveis de satisfação medianos, com base nos inquéritos de satisfação dos alunos.*
- 5. Reduzido número de atividades extra-curriculares promovidas quer pelo Departamento quer pelos próprios alunos.*

### **8.1.2. Weaknesses**

- 1. Integration still insufficient with the research units of the Department in which this cycle is inserted.*
- 2. High drop-out rate among post-work students.*
- 3. Some curricular units have reduced approval rates as a consequence of poor basic preparation in Mathematics and Physics.*
- 4. Some curricular units present medium satisfaction levels, based on student satisfaction surveys.*
- 5. Reduced number of extra-curricular activities promoted both by the Department and by the students themselves.*

### **8.1.3. Oportunidades**

- 1. O novo projecto da Unidade de I&D COPELABS para o período 2019-2023 define novas áreas estratégicas que permitem uma integração generalizada do corpo docente do ciclo de estudos em actividades de investigação, indo igualmente ao encontro da diversidade de interesses dos seus estudantes.*
- 2. A migração recente de inúmeros cidadãos de nacionalidade Brasileira para Portugal, nos quais se incluem potenciais alunos deste ciclo de estudos.*

### **8.1.3. Opportunities**

- 1. The new project of the COPELABS R&D Unit for the period 2019-2023 defines new strategic areas that allow for a general integration of the faculty of the study cycle into research activities and also meet the diversity of interests of its students.*
- 2. The recent migration of many citizens of Brazilian nationality to Portugal, which includes potential students of this program.*

### **8.1.4. Constrangimentos**

- 1. Existe uma oferta numerosa de ciclos de estudos similares em Instituições de Ensino concorrentes, nomeadamente Universidades Públicas, com custos inferiores para os seus alunos.*

### **8.1.4. Threats**

- 1. There is a large number of similar study cycles in competing Teaching Institutions, namely Public Universities, with lower costs for their students.*

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

---

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

#### **8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco 1: Integração ainda insuficiente com as unidades de investigação do Departamento no qual se insere este ciclo.*

#### *Ação de melhoria:*

*Propor aos alunos finalistas temas de trabalhos finais de curso articulados com as unidades de investigação do Departamento, para despertar o interesse pela investigação e para prosseguimento do segundo ciclo. Em certos casos, o tema poderá inclusivamente ser aprofundado na dissertação de Mestrado. Este processo de melhoria deverá ser implementado de forma progressiva, devendo resultar numa maior taxa de prosseguimento dos estudos e numa melhor integração dos alunos finalistas em actividades de investigação, como bolseiros ou participantes em projectos existentes.*

*O novo projecto da Unidade de I&D COPELABS para o período 2019-2023 define novas áreas estratégicas que permitem uma integração generalizada do corpo docente do ciclo de estudos em actividades de investigação, indo igualmente ao encontro da diversidade de interesses dos seus estudantes.*

#### **8.2.1. Improvement measure**

*Weakness 1: Integration still insufficient with the research units of the Department in which this program is included.*

#### *Improvement measure:*

*Propose to finalists subjects of final course work articulated with the research units of the Department, to stimulate*

*interest in research and to pursue the second cycle. In certain cases, the subject may even be deepened in the Master dissertation. This improvement process should be progressively implemented and should result in a higher rate of continuing studies and better integration of finalist students into research activities such as fellows or participants in existing projects.*

*The new project of the COPELABS R&D Unit for the period 2019-2023 defines new strategic areas that allow a general integration of the faculty of the study cycle into research activities and also meet the diversity of interests of its students.*

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

*Alta prioridade, a implementar no próximo ano lectivo.*

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

*High priority, to be implemented next school year.*

### **8.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de trabalhos finais de curso desenvolvidos em articulação com unidades de investigação.*

### **8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Number of final course works developed in articulation with research units.*

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

### **8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco 2: Elevada taxa de abandono nos alunos do regime pós-laboral.*

*Ação de melhoria: A introdução de disciplinas propedêuticas (Matemática Propedêutica, Física Propedêutica) que decorrem antes do início do ano lectivo visando colmatar lacunas na formação base, muita vezes deficiente ou desatualizada, dos alunos do regime pós-laboral, poderá aumentar a sua taxa de aprovação e consequentemente reduzir o abandono.*

### **8.2.1. Improvement measure**

*Weakness point 2: High dropout rate in post-work regime students.*

*Improvement measure: The introduction of preparatory courses (Propaedeutic Mathematics, Propaedeutic Physics) that take place before the beginning of the school year, filling gaps in the often deficient or outdated base formation of post-employment students may increase their rate of approval and consequently reduce dropout.*

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

*Alta prioridade, a implementar no próximo ano lectivo.*

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

*High priority, to be implemented next school year.*

### **8.1.3. Indicadores de implementação**

*Taxa de abandono nos alunos do regime pós-laboral*

### **8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Dropout rate in post-work students*

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

### **8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco 3: Algumas unidades curriculares apresentam taxas de aprovação reduzidas, consequência de uma má preparação de base em Matemática e Física dos alunos que ingressam neste ciclo de estudos.*

*Ação de melhoria: A já referida introdução de disciplinas propedêuticas (Matemática Propedêutica, Física Propedêutica) que decorrem antes do início do ano lectivo deverá aumentar a taxa de aprovação nessas disciplinas assim como a redução da taxa de abandono.*

### **8.2.1. Improvement measure**

*Weakness 3: Some curricular units have reduced approval rates, due to poor basic preparation in Mathematics and Physics of students entering this cycle of studies.*

*Improvement measure: The aforementioned introduction of propaedeutic subjects (Propaedeutic Mathematics,*

*Propaedeutic Physics) that take place before the beginning of the academic year should increase the approval rate in these disciplines as well as the reduction of the dropout rate.*

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

*Alta prioridade, a implementar no próximo ano lectivo.*

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

*High priority, to be implemented next school year.*

### **8.1.3. Indicadores de implementação**

*Número de trabalhos finais de curso desenvolvidos em articulação com unidades de investigação.*

### **8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Number of final course works developed in articulation with research units.*

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

### **8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco 4: Algumas unidades curriculares apresentam níveis de satisfação medianos, com base nos inquéritos de satisfação dos alunos.*

*Ação de melhoria: A acumulação de informação fornecida pelos alunos nos inquéritos de satisfação permitirá construir um historial de evolução das unidades curriculares e assim aferir a eficácia das medidas adoptadas ao longo do tempo. A Direcção e a Coordenação Pedagógica acompanharão de perto os casos mais problemáticas.*

### **8.2.1. Improvement measure**

*Weak point 4: Some courses present medium satisfaction levels, based on student satisfaction surveys.*

*Improvement action: The accumulation of information provided by students in satisfaction surveys will allow the construction of a history of evolution of the curricular units and thus measure the effectiveness of the measures adopted over time. The Direction and Pedagogical Coordination will follow closely the most problematic cases.*

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

*Alta prioridade, a implementar ao longo dos próximos 2 anos lectivos.*

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

*High priority, to be implemented over the next 2 academic years.*

### **8.1.3. Indicadores de implementação**

*Taxas de aprovação das unidades curriculares referenciadas*

### **8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Approval rates for referenced courses*

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

### **8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco 5: Reduzido número de atividades extra-curriculares promovidas quer pelo Departamento quer pelos próprios alunos.*

*Ação de melhoria: O Departamento tem apoiado iniciativas recentes por parte de alguns alunos no sentido de constituir grupos associados a certas temáticas (grupo de robótica, grupo de "IT girls"). A Direcção e a Coordenação Pedagógica trabalharão de perto com estes grupos de forma a providenciarem todo o tipo de apoio e promoção, conduzindo a mudanças na atitude dos alunos no que respeita à sua participação na vida académica.*

### **8.2.1. Improvement measure**

*Weakness 5: Reduced number of extra-curricular activities promoted both by the Department and by the students themselves.*

*Improvement measure: The Department has supported recent initiatives by some students to form groups associated with certain themes (robotics group, IT girls group). The Direction and Pedagogical Coordination will work closely with these groups in order to provide all kinds of support and promotion, leading to changes in the attitude of students regarding their participation in academic life.*

**8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**  
*Baixa prioridade, a implementar no próximo ano lectivo.*

**8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.**  
*Low priority, to be implemented next school year.*

**8.1.3. Indicadores de implementação**  
*Número de atividades extra-curriculares.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**  
*Number of extra-curricular activities.*

## 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>*