

# ACEF/1819/0217617 — 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/1213/17617*

1.2. Decisão do Conselho de Administração.  
*Acreditar*

1.3. Data da decisão.  
*2014-05-06*

### 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.\\_LTI-FCUL-Alter-Chang.pdf](#)

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

---

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

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

*Alterações aprovadas no âmbito do anterior processo de avaliação/acreditação pela A3ES, publicadas em Diário da República, produzindo efeitos a partir do ano letivo 2014/2015.*

*Alteração das áreas científicas das unidades curriculares de todos os cursos de Ciências. No que se refere aos cursos de Licenciatura, estas alterações, publicadas em Diário da República, produziram efeitos a partir do ano letivo 2015/2016.*

*Em 2017/18 foi acrescentado o minor em Gestão à lista de minors do 3º ano. Considerou-se que a Gestão é uma área que, a par com as áreas dos restantes minors, é de elevada relevância como complemento à formação base dos alunos da LTI.*

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

*Changes approved under the previous A3ES assessment/accreditation process published in Diário da República with effect to academic year 2014/2015.*

*Change of the scientific areas of the curricular units of all the courses of the Faculty of Sciences.*

*Regarding 1st Cycle Courses, these changes, published in Diário da República, took effect in the academic year 2015/2016.*

*In 2017/18 a minor in Management was added to the list of minors in the 3rd year of the course. It was considered that Management is an area that, along with the areas of the remaining minors, is of great relevance as a complement to the basic training of LTI students.*

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 explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*Alterações aprovadas no âmbito do anterior processo de avaliação/acreditação pela A3ES, publicadas em Diário da República, com efeitos ao letivo 2014/2015.*

*Alteração do número de semanas de lecionação de 15 para 14, supressão da obrigatoriedade da realização das u.c de "Inglês" e de "Informática na Ótica do Utilizador" e eliminação das horas de orientação tutorial (OT) quando estas não correspondiam a horas de contacto com os alunos.*

*Estas alterações foram publicadas em Diário da República e produziram efeitos a partir do ano letivo 2015/2016.*

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

*Changes approved under the previous A3ES assessment/accreditation process, published in the Diário da República, with effect to the academic year 2014/2015.*

*Change in the number of weeks of teaching from 15 to 14, suppression of the obligation to hold the u.c. of "English" and "Computer Skills" and elimination of the OT hours when these did not correspond to contact hours with the students.*

*These changes were published in Diário da República with effect to the academic year 2015/2016.*

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

---

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

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

*Os laboratórios afetos ao departamento foram remodelados fisicamente com o intuito de acolher mais alunos e em melhores condições. Houve requalificação profunda de um dos laboratórios de modo a funcionar como um laboratório para aulas e que pode ser usado por*

*todos os alunos quando não há aulas. A maioria das salas de laboratório possui atualmente ar condicionado, o que proporciona mais conforto aos utilizadores. No que diz respeito ao material informático, todos os laboratórios ao longo do tempo decorrente entre as avaliações foram reequipados com material novo e adequado às exigências das unidades curriculares lecionadas. Todas as infraestruturas de apoio aos serviços prestados pelo departamento foram também remodeladas.*

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

*The department labs were renovated so they could be used by more students and provide better working conditions. One of the labs was fully renovated so it could be used for teaching, but it keeps being available to our students the rest of the time. Most labs now are also equipped with air-conditioning. In what concerns the IT equipment, since the last evaluation, all labs were reequipped with new computers, best suited to meet the requirements of our courses. All the infrastructures supporting the services provided by the department were also renovated.*

**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.**

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

**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.**

*Em consequência da decisão da Universidade de Lisboa, a FCUL adotou em todos os seus cursos a plataforma FenixEdu para a gestão académica e administrativa dos seus cursos. Ao nível da gestão académica, os conteúdos passam assim a poder estar distribuídos pelas duas plataformas disponibilizadas pela FCUL (FenixEdu e Moodle).*

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

*In accordance with Universidade de Lisboa decision, FCUL uses in all its courses the FenixEdu academic and administrative management tool. In what regards academic management, contents are now distributed over the two platforms used by FCUL (FenixEdu and Moodle).*

**4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?**

*Não*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

## **1. Caracterização do ciclo de estudos.**

**1.1 Instituição de ensino superior.**

*Universidade De Lisboa*

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

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

*Faculdade De Ciências (UL)*

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

**1.3. Ciclo de estudos.**

*Tecnologias de Informação*

**1.3. Study programme.**

*Information Technologies*

**1.4. Grau.**

*Licenciado*

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

[1.5\\_LTI-Despacho11707-2016.pdf](#)

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

*Ciência e Engenharia Informática*

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

*Science and Computer 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):**

481

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

--

**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):**

*3 anos, 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):**

*3 years, 6 semesters*

**1.10. Número máximo de admissões.**

65

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

94

*O nº máximo de vagas agora proposto é o que, atendendo aos recursos humanos e materiais que Ciências dispõe, assegura o bom funcionamento do ciclo de estudos para todos os regimes de acesso e ingresso, previstos na lei.*

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

94

*The intended maximum enrolment now proposed is what, given the human and material resources that Sciences has, ensures the proper functioning of the study cycle for all access and entry regimes required by law.*

**1.11. Condições específicas de ingresso.**

*As provas de ingresso são:*

*19 Matemática A*

*ou*

*04 Economia*

*19 Matemática A*

*ou*

*10 Geometria Descritiva*

*19 Matemática A.*

*Não existem pré-requisitos.*

*Os candidatos devem ter uma nota de candidatura com classificação não inferior a 100 na escala de 0-200. Os candidatos devem apresentar ainda provas de ingresso com classificações não inferiores a 95 na escala 0-200, no âmbito dos exames nacionais de cada uma das disciplinas específicas exigidas para o curso pretendido.*

*A fórmula de cálculo da nota é (Média do Secundário x 0.5) + (Provas de Ingresso x 0.5).*

**1.11. Specific entry requirements.**

*The entrance exams are:*

*19 Mathematics A*

*or*

*04 Economy*

*19 The Mathematics A*

*or*

*10 Descriptive Geometry*

*19 Mathematics A.*

*There are no prerequisites. Applicants must have a grade classification application with no less than 100 on a scale of 0-200. Applicants must also submit proof of admission with ratings not less than 95 on the scale 0-200, under the national examinations in each of the specific disciplines required for the desired course. The formula for calculating the score is (Middle Secondary x 0.5) + (0.5 x Entrance Examinations).*

**1.12. Regime de funcionamento.**

*Diurno*

**1.12.1. Se outro, especifique:****1.12.1. If other, specify:****1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:***Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa**Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa (Minor de Design Multimédia / Minor in Design Multimedia)**Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa (Minor em Gestão / Minor in Management)***1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.14\\_RegCredIntCurr\\_6604\\_2018.pdf](#)**1.15. Observações.***As vagas consideradas na pergunta 1.10 (Número máximo de admissões) são exclusivamente as do Concurso Nacional de Acesso em 2018/19.***1.15. Observations.***The vacancies considered in question 1.10 (Maximum number of admissions) are exclusively those of the Concurso Nacional de Acesso in 2018/19.***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):

--

--

**2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)****2.2. Estrutura Curricular - -****2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).**

-

**2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if 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 / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Ciências Matemáticas / Mathematical Sciences	CMAT	18	0	--
Ciência e Engenharia Informática / Science and Computer Engineering	CEI	114	6	--
Minor / Minor	MIN	0	30	--
Formação Cultural, Social e Ética / Culture, Ethics and Society	FCSE	3	0	--
Ciências Empresariais, da Gestão e da Organização/Formação Cultural, Social e Ética; Business Adm., Manag. Org. Sciences/Culture, Ethics and Society	CEGO / FCSE	0	9	ECTS opcionais em CEGO ou em FCSE / Optional ECTS in CEGO or in FCSE
<b>(5 Items)</b>		<b>135</b>	<b>45</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.***A FCUL adota os procedimentos adequados para assegurar que o ensino é ministrado de modo a favorecer um papel ativo do estudante na criação do processo ensino/aprendizagem, bem como processos de avaliação consonantes com essa abordagem. No que respeita ao papel ativo dos estudantes, os estatutos da FCUL preveem a existência de Comissões Pedagógicas para cada curso, formadas pelo Coordenador/Comissão de Coordenação e por estudantes, um por ano curricular. Estas Comissões promovem a ligação entre os alunos e os docentes, diagnosticam problemas e dificuldades relacionadas com o ensino/aprendizagem e diligenciam a sua resolução.**No que respeita à avaliação, o Conselho Pedagógico aprovou o Reg. da Avaliação de Conhecimentos (Del.nº2284/2013) que elenca os tipos de aulas e de avaliação, os regimes de frequência, os procedimentos a adotar em caso de recurso, garantindo que a avaliação dos alunos é efetuada de acordo com critérios, normas e procedimentos previamente definidos e publicitados.*

**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.**

*FCUL adopts appropriate procedures to ensure that teaching is delivered in a way that favors an active role of students in the creation of the teaching/learning process, as well as evaluation processes consistent with this approach.*

*As regards the active role of students, FCUL's statutes provide the existence of Pedagogical Commissions for each course, formed by the Coordinator/Coordination Commission and by students, one per curricular year. These Committees promote the link between students and teachers, diagnose problems and difficulties related to teaching/learning, and work towards their resolution. Regarding the evaluation, the Pedagogical Council approved the Reg. da Avaliação de Conhecimentos (Del.n.º2284 / 2013) which lists the types of classes and evaluation, the frequency regimes, the procedures to be adopted in case of appeal, ensuring that the evaluation of the students is carried out according to previously defined and publicized criteria, norms and procedures.*

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

*A organização dos cursos por ciclos é semestral, correspondendo cada semestre a 30 ECTS e 1 ano a 60 ECTS. Por decisão do Senado da ULisboa, 1 ECTS corresponde a 28h de trabalho de um estudante. Pressupõe-se assim que 1 ano de trabalho corresponde a 1680h. Anualmente ocorrem vários processos de validação e inquéritos que facilitam a identificação de casos de excesso ou deficiência em relação ao esforço esperado de cada disciplina do plano curricular. Este assunto é também discutido e cuidadosamente pensado no âmbito do processo de autoavaliação, designadamente quando se propõem mudanças na estrutura do plano curricular.*

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

*The program is organized in semesters, each corresponding to 30 ECTS. An academic year is composed by 60 ECTS. By decision of the Senate of the ULisboa, 1 ECTS is by definition equivalent to 28h of work of a student. It is assumed that a year's work corresponds to 1680 h.*

*Several annually validation processes occur that facilitate the identification of problematic cases of excess or deficiency on the effort expected from each course curriculum.*

*This subject is also discussed and carefully thought in the context of every self-assessment process, especially when structural changes are proposed in the curriculum.*

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

*Embora os formatos da avaliação sejam uma decisão dos professores responsáveis pelas Unidades Curriculares, o coordenador do ciclo de estudos monitoriza os formatos de avaliação escolhidos e verifica a sua adequação. São promovidos contactos frequentes entre o coordenador e os responsáveis das UCs para garantir que esta adequação existe. Em particular, no início de cada semestre, o coordenador solicita as formas e datas de avaliação de cada U.C. e faz diligências para que ocorram os ajustes necessários de forma a que a distribuição da carga de trabalho ao longo do semestre seja gerível pelos alunos.*

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

*Although the decision about the assessment schemes is made by the professors responsible for each course, the coordinator of the study cycles monitors the chosen schemes and checks their suitability. Frequent contacts are made between the coordinator and the professors responsible for each course in order to guarantee that such suitability exists. In particular, in the beginning of each semester, the coordinator requests the evaluation schemes and dates for each course, and arranges for necessary adjustments so the work load during the semester is manageable by the students.*

## 2.4. Observações

### 2.4 Observações.

*A Licenciatura em Tecnologias de Informação (LTI) é um dos dois cursos de 1º ciclo oferecidos pelo Departamento de Informática (DI) da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL).*

*É obrigatória a realização durante os dois semestres terminais de um conjunto de 30 ECTS numa área científica diferente da área científica principal do curso, conferindo a menção de "Minor" nessa área científica associada à designação do curso.*

*Os alunos têm tido a possibilidade de escolher um de entre os seguintes minors:*

- minor em Design Multimédia (ministrado pela Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa)
- minor em Biologia (ministrado pelo Departamento de Biologia Vegetal e pelo Departamento de Biologia Animal da FCUL).
- minor em Estatística e Investigação Operacional (ministrado pelo Departamento de Estatística e Investigação Operacional da FCUL)
- minor em Tecnologias de Informação Geográfica (ministrado pelo Departamento de Engenharia Geográfica, Geofísica e Energia)
- minor em Gestão (ministrado pelo Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa)- incluído em 2017/18

*A estrutura curricular do curso prevê que os alunos adquiram alguma formação cultural, social e ética (FCSE), através de disciplinas como Controvérsias Científicas, Ciência e Cultura, Curso de Competências Sociais e Desenvolvimento Pessoal, Empreendedorismo em Ciências, entre outros.*

### 2.4 Observations.

*The 1st cycle in Information and Communication Technologies (acronym: LTIC) is one of the two 1st cycles courses lectured by the Informatics Department (DI) of FCUL.*

*In the 3rd year of this study cycle, students have to complete 30 ECTS in a minor from an area different from Information Technologies.*

*The following choices have been available:*

- Multimedia Design (lectured by the Faculty of Fine Arts, University of Lisbon, FBAUL)
- Biology (lectured by the Department of Animal Biology and Department of Plant Biology, FCUL).
- Statistics and Operations Research (lectured by the Department Statistics and Operations Research, FCUL)
- Geographic Information Technologies (lectured by the Department of Geographic Engineering, Geophysics and Energy, FCUL)
- Management (lectured by the Lisbon School of Economics & Management- ISEG, University of Lisbon), since 2017-18

*The curricular structure of the LTI course foresees that the students acquire some competency on cultural, social and ethical aspects (FCSE), through courses such as Scientific Controversies, Science and Culture, Course of Social Competences and Personal Development, Entrepreneurship in Sciences, among others.*

### 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.

*Ana Paula Boler Cláudio (Professora Auxiliar em regime de exclusividade)*

*Observações sobre as fichas dos docentes:*

*No caso das UC opcionais da área científica FCSE, foram exportadas apenas as fichas dos docentes que lecionam as FCSE com maior número de inscritos e nas UC opcionais de minor apenas as fichas dos docentes responsáveis.*

*No campo "Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%)" da ficha de docente, considerámos como instituição que submete a proposta, a FCUL e não a ULisboa. Desta forma, qualquer docente de outra escola da ULisboa está contabilizado no guião, a 0%.*

#### 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
Sónia Rafael	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Design de Comunicação	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Emílio Távora Vilar	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Gestão	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Patrícia Cristina e Silva Figueira Gouveia	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências da Comunicação / Meios Interactivos	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
João Paulo Gomes de Araújo Queiroz	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Belas Artes	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Margarida de Melo Coelho Duarte	Professor Associado ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Ciências Empresariais/Marketing	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Manuel Francisco Pacheco Coelho	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Economia	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Eduarda Mariano Agostinho Soares	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Gestão	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Joaquim José Miranda Sarmento	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Finanças	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Luís Filipe Nunes Coimbra Nazaré	Professor Associado convidado ou equivalente	Mestre		Gestão	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Maria Palma dos Reis	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Gestão	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Víctor Manuel Guerra Reis	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Belas-Artes – Teoria da Imagem	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Mónica Sofia Santos Mendes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Media Digitais	0	<a href="#">Ficha submetida</a>
Alcides Miguel Cachulo Aguiar Fonseca	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Eng. Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Alysson Neves Bessani	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Engenharia Elétrica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Cristina Navarro Ferreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Geográfica e Geoinformática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Maria Duarte Silva Alves Paias	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Estatística e Investigação Operacional	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Paula Pereira Afonso	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
André Nuno Carvalho Souto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciência de Computadores	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Andreia Filipa Torcato Mordido	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Segurança de Informação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Andreia Sofia Monteiro Teixeira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Mestre		Engenharia Informática e de Computadores	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Casimiro Ferreira da Costa	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António José Lopes Rodrigues	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Estatística e Investigação Operacional	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Manuel da Silva Ferreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Manuel Horta Branco	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Eduardo Ramos dos Santos Lourenço	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Neurocomputação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Jorge da Conceição Teixeira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Electrotecnia, Telecomunicações e Computadores	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Manuel Correia Antunes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Geodesia Física	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Cátia Luísa Santana Calisto Pesquita	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Informática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Cristina Maria Sousa Catita	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Geográfica e GeoInformática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Cristina Maria Tristão Simões Rocha	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Estatística e Computação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Diogo Filipe Marques Soares	Monitor ou equivalente	Licenciado		Informática	100	<a href="#">Ficha</a>

Eugénia Maria de Matos Martins da Graça Tomaz	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Licenciado	Matemática Aplicada à Estatística Investigação Operacional e Computação	95	submetida Ficha submetida
Fernando Jorge de Albuquerque Pina Soares	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciências de Engenharia	100	Ficha submetida
Fernando Manuel Valente Ramos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Computer Science and Engineering	100	Ficha submetida
Francisco Alexandre Saldanha Gama Nunes da Conceição	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Estatística e Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Francisco André de Campos Pereira Dionísio	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Microbiologia	100	Ficha submetida
Francisco Cristóvão Agostinho	Monitor ou equivalente	Licenciado	Matemática	30	Ficha submetida
Helena Isabel Aidos Lopes Tomás	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Helena Maria da Encarnação Sezinando	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
João Carlos Balsa da Silva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
João Diogo Silva Ferreira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
João Manuel Calvão Rodrigues	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Engenharia Geográfica	100	Ficha submetida
João Paulo Marques da Silva	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
João Pedro Guerreiro Neto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ciência da Computação	100	Ficha submetida
Joaquim Eduardo Gonçalves Severino	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Estatística e Investigação Operacional	100	Ficha submetida
José Ângelo Guerreiro da Silva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Ecologia e Biossistemática	100	Ficha submetida
José Manuel da Silva Cecílio	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Sistemas Computacionais e Redes	100	Ficha submetida
José Romana Baptista Coelho	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Engenharia Informática - Sistemas de Informação	100	Ficha submetida
Kamil Feridun Turkman	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Probability and Statistics	100	Ficha submetida
Lisete Maria Ribeiro de Sousa	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Probabilidades e Estatística	100	Ficha submetida
Luís Eduardo Neves Gouveia	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Estatística e Computação - Especialidade Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Luís Fernando Rodrigues de Sequeira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Matemática	100	Ficha submetida
Luís Filipe Castanheira Narciso	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biotecnologia Animal	100	Ficha submetida
Luís Manuel Gaspar Pedro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia - Biotecnologia Vegetal	100	Ficha submetida
Manuel João Caneira Monteiro da Fonseca	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Engenharia Informática e de Computadores	100	Ficha submetida
Margarida Maria Teixeira Diniz Mendes Leal	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Estatística e Computação, especialidade Probabilidades e Estatística	100	Ficha submetida
Maria Beatriz Duarte Pereira do Carmo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Maria da Graça de Figueiredo Rodrigues Gaspar	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Maria Dulce Pedroso Domingos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Maria Eugénia Vasconcelos Captivo	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Estatística e Computação, especialidade Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Maria Fernanda Nunes Diamantino	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Probabilidades e Estatística	100	Ficha submetida
Maria Helena Mourão Silva Nunes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Estatística e Investigação Operacional, com especialização em Probabilidades e Estatística	100	Ficha submetida
Maria Isabel Calisto Frade Barão	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Probabilidades e Estatística	100	Ficha submetida
Maria Manuela Gomes Coelho de Noronha Trancoso	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Ecologia e Sistemática	100	Ficha submetida
Maria Manuela Pinheiro Sim-Sim	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia (Ecologia e biossistemática)	100	Ficha submetida
Maria Salomé Esteves Cabral	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Estatística e Computação especialidade de Probabilidades e Estatística	100	Ficha submetida
Maria Teresa Caeiro Chambel	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Maria Teresa Themido da Silva Pereira	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Probabilidades e Estatística	100	Ficha submetida
Mário João Barata Calha	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Octávio Fernando de Sousa Salgueiro Godinho Paulo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Paula Maria Ferreira de Sousa Cruz Redweik	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Engenharia Geográfica	100	Ficha submetida
Paulo Jorge Cunha Vaz Dias	Professor Auxiliar ou	Doutor	Ciencias da Computação	100	Ficha

Urbano	equivalente					submetida
Pedro Manuel Barbosa Veiga	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Engenharia Electrotécnica	100		Ficha submetida
Ricardo José Lopes Coelho	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	História e Filosofia das Ciências	100		Ficha submetida
Rita Maria Pulido Garcia Zilhão Aranha Moreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Genética e Biologia Molecular	100		Ficha submetida
Rogério Paulo de Andrade Tenreiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia - Microbiologia	100		Ficha submetida
Rui Artur Paiva Loureiro Gomes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Genética	100		Ficha submetida
Rui André Correia de Oliveira	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Programa Doutoral em Ciências e Tecnologias de Informação	100		Ficha submetida
Sara Alexandra Cordeiro Madeira	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Engenharia Informática e de Computadores	100		Ficha submetida
Simão Fernandes Correia	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Matemática	100		Ficha submetida
Thibault Nicolas Langlois	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100		Ficha submetida
Tiago André Lamas Oliveira Marques	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Estatística	60		Ficha submetida
Tiago João Vieira Guerreiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Engenharia Informática e Computadores	100		Ficha submetida
Vasco Manuel Thudichum de Serpa Vasconcelos	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Computer Science and Engineering	100		Ficha submetida
Virgílio de Brito Mendes	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Geodesia	100		Ficha submetida
José Pedro Oliveira Neves Granadeiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Biologia EAmbiental e Evolutiva	100		Ficha submetida
Ana Paula Boler Cláudio	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Informática	100		Ficha submetida
				<b>7385</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.

87

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

73.85

#### 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:	72	97.494922139472

#### 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):	70.6	95.599187542316

#### 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	33	44.685172647258	73.85
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0	73.85

### 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	63	85.308056872038	73.85
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	73.85

## 4. Pessoal Não Docente

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

*Este ciclo de estudos conta com a participação de pessoal não docente em diversas etapas cruciais para o seu funcionamento.*

*Participam 10 funcionários em regime de tempo integral: 7 funcionários nos serviços centrais e 3 funcionários no Departamento de Informática.*

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

*This study cycles has the participation of non-teaching staff in several crucial stages for its operation.*

*Ten full-time employees participate: 7 employees in the central services and 3 non-academic staff from the Department of Informatics.*

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

*Funcionários das Unidades de Serviço*

*1- 11.º ano de escolaridade; 1- 12.º de escolaridade; 5- Licenciatura*

*Funcionários dos Departamentos*

*1- 12.º de escolaridade; 2- Licenciatura*

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

*Staff of the Central Services*

*1- 11/12 secondary school; 1- graduated from secondary school; 5- Bachelor*

*Staff of the Department of Informatics*

*1- graduated from secondary school; 2- Bachelor*

## 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.

291

#### 5.1.2. Caracterização por género

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

Género / Gender	%
Masculino / Male	82.1
Feminino / Female	17.9

#### 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	86
2º ano curricular	84

## 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	65	65	65
N.º de candidatos / No. of candidates	328	385	327
N.º de colocados / No. of accepted candidates	65	65	65
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	61	63	60
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	130	137.5	133
Nota média de entrada / Average entrance mark	138.4	144.3	143

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

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

*Os alunos atuais da LTI estão distribuídos da seguinte forma entre o Tronco Comum e os 5 minors:*

*Tronco Comum 193*

*Minor em Biologia 8*

*Minor em Design Multimédia 15*

*Minor em Estatística e Investigação Operacional 27*

*Minor em Gestão 13*

*Minor em Tecnologia de Informação Geográfica 35*

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

*LTI's students are distributed among the Common Branch and the 5 minors in the following way:*

*"Tronco Comum" 193*

*Minor in Biology 8*

*Minor in Design Multimedia 15*

*Minor in Statistics and Operational Research 27*

*Minor in Management 13*

*Minor in Geographic Information Technologies 35*

## 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	19	38	40
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	6	11	13
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	5	13	11
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	3	7	10
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	5	7	6

#### 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).**

--

**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).**

--

**6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares. (dados relativos a 2017/2018)**

*Observa-se que o sucesso escolar é, em média, mais baixo nas 3 disciplinas obrigatórias da área científica CMAT do que nas 18 obrigatórias da área científica CEI. Dentro deste conjunto existe um desvio padrão considerável, observando-se um sucesso mais baixo*

nas “disciplinas de programação” e mais elevado nas disciplinas de “sistemas de informação”. Considerando as taxas de aprovados/inscritos obtemos os valores:

Ciência e Engenharia Informática: média = 66,6% desvio padrão = 15%

Ciências Matemáticas média = 47,1% desvio padrão = 9,2%

### 6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units. (2017/2018 data)

The average failure rate is higher in the 3 mandatory CMAT's curricular units than in the 18 mandatory CEI's curricular units. In this last set of disciplines there is a large standard deviation, with lower success in the "programming disciplines" and higher in the "information systems" disciplines.

Considering the approved/enrolled rates we obtain the values:

Ciência e Engenharia Informática: average = 66.6% standard deviation = 15%

Ciências Matemáticas: average = 47.1% standard deviation = 9.2%

### 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).

Fonte: Gabinete de Empregabilidade da FCUL

Diplomados 2014/15: Coorte = 19; n° respostas = 11; % resposta = 57,8%

Taxa de empregabilidade = 90,9%

% de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos = 90%

% de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade = 0%

% de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos = 72,7%

Fonte: <http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=1503&codc=L079>

Dados do IEFP e inquérito RAIDES, DGEEC. N.º total de diplomados: 81 (entre 2013-2016).

Percentagem de recém-diplomados do curso que estão registados no IEFP como desempregados em 2017:

LTI-FCUL: 1,2%

Área de Formação (Público): 3,8%

Nacional(Público): 5,5%

#### 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).

Data Source: Gabinete de Empregabilidade FCUL

Graduation in 2014/15: Cohort = 19; Number of Answers = 11; % Answers = 57,8%

Employment Rate: 90,9%

% work in IT: 90,0%

% work in other areas: 0%

% job in the first year: 72,70%

Data Source: <http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=1503&codc=L079>

Data provided by IEFP and RAIDES, DGEEC. Graduated: 81 (period of time 2013-2016).

Rate of recently graduates registered in IEFP as unemployed in 2017:

LTI-FCUL: 1,2%

IT (Public): 3,8%

National(Public): 5,5%

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

A taxa de empregabilidade é muito alta e a grande maioria dos licenciados encontra emprego na sua área de formação. De acordo com os dados do IEFP, a taxa de desemprego dos licenciados da LTI é significativamente inferior à taxa de desemprego dos licenciados da área.

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

The employability rate is very high and the vast majority of graduates find jobs in their training area. According to the IEFP data, the unemployment rate of LTI graduates is significantly lower than the unemployment rate of the graduates in the area.

## 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
LaSIGE	Muito Bom	FCiências.ID - Associação 26 para a Investigação e		--

BiolSI	Excelente	Desenvolvimento de Ciências FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências	12	Grupo de Modelação de Agentes e Sistemas (MAS)
NLX	---	FCUL	2	Grupo de Fala e Linguagem Natural. O grupo nunca solicitou afiliação na FCT, obtendo financiamento por outros meios. Group of Natural Language. It never applied for FCT affiliation, and obtains its funding by projects

#### 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/d0eb4d0d-a95e-8600-5903-5bc88c9fee16>

**6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:**

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publications/formId/d0eb4d0d-a95e-8600-5903-5bc88c9fee16>

**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 tem contribuído ativamente nesta vertente através da participação em eventos como o Dia aberto da FCUL, "Ser Cientista", noite do investigador, Jobshop. O departamento tem ativa uma bolsa de palestras para as escolas e organiza visitas a escolas secundárias. Existe vários ciclos de palestras abertas ao público promovidas pelo DI. Foram organizadas conferências nacionais e internacionais nas várias áreas de especialização do departamento. No campo de prestação de serviços o DI dispõe de um programa "Rent a Team" e tem estabelecidas parcerias com empresas (EDP, ACCENTURE, MAXDATA, ...)*

**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 has actively contributed to this aspect through the participation in events such as the FCUL Open Day, "Being a Scientist", the night of the researcher, Jobshop. The department actively has a package of seminars for schools and organizes visits to secondary schools. There are several seminar cycles open to the public promoted by DI. National and international conferences were organized in the various areas of expertise of the department. In the field of service provision, DI has a "Rent a Team" program and has established partnerships with companies such as EDP, ACCENTURE and MAXDATA.*

**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.**

---

**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.**

---

### 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	4.1
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	1
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	0

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

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

*A internacionalização da atividade pedagógica tem sido dominada pelo programa Erasmus+. Neste momento o Dep. de Informática (DI) tem 22 acordos bilaterais com universidades ou institutos estrangeiros, no âmbito desse programa. Em relação à mobilidade de alunos, tem vindo a crescer o interesse pelos cursos do DI, que se reflete no aumento do número de alunos "incoming" nos últimos anos, que frequentam um semestre ou um ano e, principalmente, no aumento dos alunos "incoming" em outros departamentos mas que frequentam disciplinas do DI. A mobilidade dos alunos para fora do país, "outgoing", tem-se mantido reduzida, não sendo mais do que 5 alunos por ano.*

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

*The internationalization of pedagogical practices has been dominated by the Erasmus+ program. At this time the department has 22 bilateral agreements with foreign universities or institutes. In what regards student mobility, interest in the courses of the Departamento de Informática has increased, which is reflected in the increasing number of "incoming" students in recent years, who attend a semester or a year. There was also an increase in "incoming" students of other departments, who end up attending disciplines offered by the Departamento de Informática. "Outgoing" students' mobility has been steady at a reduced level, with no more than 5 students per year going to a foreign university*

## 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

Os dados relativos a:

- estudantes inscritos no ano letivo em curso (2018/19)
  - diplomados 2017/18 e
  - mobilidade de estudantes e docentes,
- foram obtidos à data de 31 de outubro de 2018.

### 6.4. Eventual additional information on results.

The data on:

- students enrolled in the current academic year (2018/19),
  - 2017/18 graduates and
  - mobility of students and teachers,
- were obtained on October 31, 2018.

## 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.

<https://ciencias.ulisboa.pt/sites/default/files/fcul/institucional/qualidade/ManualQualidade.pdf>

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

[7.1.2.\\_Relatorio\\_LTI\\_2017.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.

*No que toca aos mecanismos de recolha de informação, Ciências tem já enraizada uma tradição de avaliação do funcionamento das unidades curriculares, materializada em inquéritos aos alunos após o termo do período letivo de cada unidade curricular. O inquérito está integrado no sistema de gestão académica, o que simplifica consideravelmente o esforço de identificação e associação das respostas. Desta forma, o inquérito de cada unidade curricular aborda, em separado, os conteúdos letivos da própria, o funcionamento de cada uma das tipologias das aulas e de cada um dos docentes das mesmas.*

*Uma vez que a resposta aos inquéritos é condição para o acesso à página de inscrição nos exames, a taxa de resposta é de cerca de 80%. Fica contudo salvaguardada, desde que devidamente fundamentada, a possibilidade de os alunos não responderem ao inquérito ou a cada pergunta, através da opção de "não resposta".*

*No final de cada ano letivo, os alunos são também convidados a responder a um inquérito sobre o funcionamento global do ciclo de estudos, que lhes é apresentado nas mesmas condições dos inquéritos às unidades curriculares.*

*O processo formal de recolha de informação termina com os inquéritos de empregabilidade aos diplomados, realizados 2 e 10 anos após a conclusão do curso. No entanto, a monitorização e autoavaliação é ainda encorajada: 1) por um sistema de sugestões e reclamações que promove a melhoria contínua dos serviços prestados; 2) pela identificação de situações específicas recolhidas pelo Gabinete de Apoio Psicopedagógico nos seus contactos com os alunos e 3) pela monitorização das redes sociais, em particular do LinkedIn de Ciências.*

*No que diz respeito aos resultados, o Gabinete de Avaliação e Auditoria Interna é responsável pela recolha, tratamento estatístico e divulgação dos resultados. Inclui-se neste conjunto, para além dos resultados dos inquéritos realizados aos alunos, a informação sobre o sucesso escolar de cada unidade curricular, recolhida a partir do sistema académico.*

*Os resultados dos inquéritos aos alunos são divulgados por toda a comunidade de Ciências, incluindo por isso alunos e docentes.*

*No que respeita ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, os resultados dos inquéritos aos alunos, do inquérito ao curso e do sucesso escolar são divulgados junto das estruturas relevantes, nomeadamente, direção da escola, presidentes de departamentos e coordenadores. As situações anómalas são objeto de análise e recolha de informação suplementar pela coordenação do curso que, juntamente com o presidente de departamento e os docentes interessados, delineiam estratégias de melhoria.*

*Todo o processo de acompanhamento e avaliação da qualidade é monitorizado pelo Conselho de Garantia da Qualidade da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, criado no âmbito do Regulamento do Sistema Integrado de Garantia da Qualidade da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (Despacho n.º 10532/2017, de 4 de dezembro).*

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.

*As far as information mechanisms are concerned, FCUL has already established a tradition of evaluating the functioning of curricular units, materialized in surveys of students after the end of the academic period. The survey is integrated in the academic system, which simplifies the effort to identify responses. In this way, the survey of each curricular unit addresses, separately, the content of the school itself, the operation of each of the typologies of the classes and each of the teachers.*

*Since the response to surveys is a condition for access to the examination enrollment page, the response rate is around 80%.*

*However, it is safeguarded, that students may not respond to the survey or to each question, through the option of "no answer".*

*At the end of each school year, students are also invited to respond to a survey about the study cycle, which is presented to them under the same conditions as the curricular unit surveys.*

*The formal process of collecting information ends with the employability surveys for graduates, carried out 2 and 10 years after finishing the course. However, monitoring and self-assessment is further encouraged by: 1) a system of suggestions and complaints that promotes*

*the continuous improvement of the services provided; 2) identification of special situations from Gabinete de Apoio Psicopedagógico in its contacts with students and 3) by monitoring social networks, in particular the LinkedIn of FCUL.*

*With regard to the results, Gabinete de Avaliação e Auditoria Interna is responsible for the collection, statistical treatment and publication of results. In addition to the results of the student surveys, this information includes information about the academic success of each course unit, collected from the academic system.*

*The results of student surveys are publicated throughout the FCUL community, including students and teachers.*

*With regard to the monitoring and periodic evaluation of study cycles, the results of the student surveys, the course survey and the school success are disseminated to relevant structures such as the school board, department chairpersons and coordinators. Anomalous situations are the object of analysis and collection of supplementary information through the coordination of the course, which together with the department chairman and the teachers involved, outline improvement strategies.*

*The entire quality monitoring and evaluation process is monitored by the Conselho de Garantia da Qualidade da FCUL, created under the Regulamento do Sistema Integrado de Garantia da Qualidade da FCUL (Despacho n. 10532/2017, of December 4).*

### **7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.**

*O Conselho de Garantia da Qualidade de Ciências é presidido pelo subdiretor para a Informação, Qualidade e Tecnologia, por delegação do diretor. No conselho estão representados docentes, funcionários e alunos de diferentes órgãos de governo e consultivos. O conselho é apoiado pela Área de Estudos, Planeamento e Qualidade, da qual faz parte o Gabinete de Avaliação e Auditoria Interna.*

*Ao nível da Universidade, o Conselho de Garantia da Qualidade da ULisboa coordena a implementação dos mecanismos de garantia da qualidade nas diferentes escolas, incluindo Ciências.*

*No curso, envolvidos diretamente:*

*- Comissão Coordenação da LTI (que inclui o coordenador)*

*- Comissão Pedagógica da LTI, composta pela Comissão Coordenação da LTI e por um representante dos alunos de cada ano do ciclo de estudos, eleito pelos pares.*

*Indiretamente:*

*- Direção da FCUL*

*- Conselho Científico da FCUL*

*- Conselho Pedagógico da FCUL*

*- Divisão Académica da FCUL*

*- Gabinete de Avaliação e Auditoria Interna da FCUL*

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

*The Conselho de Garantia da Qualidade de Ciências is chaired by the deputy director for Information, Quality and Technology, by delegation of the director. In the council there are representatives of professors, employees and students of different governance and advisory bodies. The board is supported by the Área de Estudos, Planeamento e Qualidade, which includes the Gabinete de Avaliação e Auditoria Interna.*

*At the University level, the Conselho de Garantia da Qualidade da ULisboa coordinates the implementation of quality assurance mechanisms in different schools, including FCUL.*

*Directly involved in this course:*

*- Coordination Committee (includes the coordinator)*

*- Pedagogical Committee of the LTI, composed of the Coordination Committee and one LTI student representative each year of the course elected by peers*

*Indirectly:*

*- Dean Office of FCUL*

*- Scientific Board of FCUL*

*- Pedagogical Board of FCUL*

*- Academic Division of FCUL*

*- Internal Evaluation and Auditing Office of FCUL*

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

*A avaliação do desempenho dos docentes é um elemento central do processo de avaliação permanente da qualidade na FCUL. O objetivo da avaliação de docentes é o de reconhecer e valorizar o mérito, e fornecer a cada docente um conjunto de indicadores que lhe permita aperfeiçoar o seu desempenho, bem como definir e promover melhorias no funcionamento da instituição, em particular no que diz respeito à formação dos estudantes. A avaliação do desempenho toma em consideração as quatro vertentes do trabalho universitário, nomeadamente (i) Ensino, (ii) Investigação, (iii) Extensão Universitária, Divulgação Cultural e Científica e Valorização Económica e Social do Conhecimento e (iv) Gestão Universitária. A avaliação dos docentes de carreira incide sobre o desempenho dos anos anteriores e é feita de três em três anos. Os procedimentos e critérios de avaliação dos docentes da FCUL submetem-se ao Despacho n.º 13360/2016, de 9 de novembro, que se encontra neste momento em fase de revisão.*

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

*The assessment of teachers' performance is a central element of the ongoing assessment process quality at the Faculdade de Ciências of the Universidade de Lisboa (FCUL). The objective of teachers assessment is to recognize and value the merits, and give each teacher a set of indicators that will enable him/her to improve his/her performance, and identify and promote improvements in the functioning of the institution, in particular with regard to training of students. The performance assessment takes into account the four aspects of university work, namely (i) Education, (ii) Research, (iii) University Extension, Cultural and Scientific Disclosure and Economic and Social Valorization of Knowledge and (iv) university management. The assessment of career teachers focuses on the performance of previous years and is made every three years. The assessment procedures and criteria of the FCUL are subject to Despacho n.º 13360/2016, of November 9, which is currently under review.*

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

[https://ciencias.ulisboa.pt/servicos/avaliacaodocente/files/Despacho\\_13360-2016\\_RADD-FCUL.pdf](https://ciencias.ulisboa.pt/servicos/avaliacaodocente/files/Despacho_13360-2016_RADD-FCUL.pdf)

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

*Na Faculdade de Ciências da ULisboa (FCUL) é aplicado o Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), nomeadamente o SIADAP 3, regulamentado pela Lei n.º 66-B/2007, de 28/12, na sua redação atual.*

*O Núcleo de Formação e Avaliação do Departamento de Recursos Humanos dos Serviços Centrais da ULisboa (NFA) tem a seu cargo a promoção da formação profissional para a Universidade de Lisboa (ULisboa), permitindo aos seus colaboradores a atualização e aquisição de competências imprescindíveis ao desempenho das suas funções.*

*O NFA coopera com as estruturas internas ou externas à ULisboa, estabelecendo parcerias com diversas entidades formadoras, procurando, igualmente, constituir a sua própria equipa formativa, constituída por recursos humanos da ULisboa.*

*Os trabalhadores da FCUL frequentam também ações de formação em entidades externas, solicitadas por iniciativa do próprio ou do respetivo dirigente, como por exemplo, no INA.*

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

*In Ciências, the “Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP)” is applied to workers not teachers and not researchers, namely SIADAP 3, regulated by Law n. 66-B / 2007, December 28th, in its current version.*

*The Núcleo de Formação e Avaliação do Departamento de Recursos Humanos dos Serviços Centrais da ULisboa (NFA) is responsible for the promotion of vocational training to the University of Lisbon (ULisboa), allowing employees to update and acquisition of skills essential to the performance of their duties.*

*The NAF cooperate with the internal and external structures of the Universidade de Lisboa establishing partnerships with several training providers and also looking to establish its own training team made up of ULisboa human resources.*

*FCUL employees also attend training sessions in entities outside, for example, the INA.*

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

*Na página web da FCUL está disponível a sua oferta formativa e cada ciclo de estudos tem uma página própria (ficha de curso) que contém todas as informações relevantes quer em termos de acesso, quer em termos de funcionamento do curso. Nesta ficha consta informação sobre os objetivos, as competências a adquirir, as saídas profissionais, o plano de estudos, as fichas das unidades curriculares, bem como toda a informação institucional relevante. Paralelamente são elaboradas por Ciências um conjunto de publicações destinadas a promover a Instituição e os seus ciclos de estudos. Estas brochuras são distribuídas gratuitamente em feiras e certames especializados (nacionais e internacionais), escolas secundárias, empresas, etc, sendo igualmente disponibilizadas em formato digital. Os stakeholders e os opinion makers têm assim ao seu dispor um conjunto de informações claras, precisas e atualizadas sobre o ciclo de estudos.*

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

*FCUL web page shows its educational offer and each study cycle has its own page which contains all relevant information both in terms of access and in terms of course operation. This sheet contains information on the objectives, skills, employment, study plan, course web pages, as well as all relevant institutional information. At the same time, FCUL produces every year a set of publications to promote the institution and its study programs. These brochures are distributed free in shows and specialized fairs (national and international), secondary schools, companies, etc., and is also available in digital format. Stakeholders and opinion makers have at their disposal a clear, accurate and up-to-date set of information about the study cycle*

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

*N.A.*

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

*N.A.*

## **8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria**

### **8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos**

#### **8.1.1. Pontos fortes**

*Geral: Os valores de excelência que regem a oferta curricular da LTI, a qualidade e competências do corpo docente e a capacidade instalada dos nossos recursos são valores apreciados e procurados pela sociedade em geral e pelo tecido empresarial, o que se reflete numa taxa de empregabilidade dos graduados em LTI de, virtualmente, 100%.*

*Estrutura Curricular: O curso responde a uma necessidade óbvia da sociedade actual: a de profissionais qualificados que, além de competências nucleares de Informática, tenham conhecimentos relativos a outros domínios com exigências específicas no que diz respeito à gestão e integração de tecnologias de informação e comunicação. A LTI fornece uma formação base numa área externa à da Informática através da realização de um minor no 3º ano, fomentando desta forma a perceção da interdisciplinaridade e dotando os alunos com conhecimentos relativos a outros domínios aplicacionais e com capacidades para explorar a integração de conhecimentos de diferentes áreas científicas.*

*Corpo Docente: O corpo docente que leciona na LTI é constituído essencialmente por doutorados que são professores com dedicação exclusiva ou professores convidados a 100% e têm formação avançada na área em que leccionam. Os docentes que lecionam as disciplinas da área de CEI são, com poucas exceções, membros integrados de um de três centros de investigação do departamento (LASIGE, BioISI e NLX) e são contribuintes ativos de conhecimento científico numa ampla gama de subáreas no domínio da Informática.*

*Ambiente de Ensino: A FCUL e o DI possuem boas condições de acolhimento. Os nossos alunos gostam da licenciatura, do ambiente que existe entre colegas e da relação que têm com os docentes, a quem reconhecem grande dedicação à atividade de ensino (de acordo com os inquéritos aos alunos realizados anualmente). A existência de diversos sistemas de apoio (GAPsi, mentorados, comissões pedagógicas, comissão de alunos) permite que sejam ouvidas as suas preocupações e ansiedades.*

*Procura: O curso tem uma elevada procura quer por alunos que acedem ao ensino superior, quer por alunos que já no ensino superior pretendem mudar de curso.*

*Recursos Materiais: A boa qualidade das instalações: os edifícios que compõem a FCUL são ou modernos ou remodelados recentemente. O departamento possui dez laboratórios de programação com mais de 200 estações de trabalho, incluídos três laboratórios temáticos (Robótica, Multimédia e Redes&Segurança), tendo ainda 7 salas para os centros de investigação sob a égide do DI.*

#### **8.1.1. Strengths**

*The values of excellence that govern the curricular offer of LTI, the competences of the faculty and the installed capacity of our resources are appreciated and sought by society in general and by the business fabric, a fact that is reflected in a rate of employability of these graduates of, virtually, 100%.*

*The study cycle curriculum answers a clear need of today's society: it requires trained professionals that, in addition to the key knowledge on Information Technologies, also have a familiarity with other scientific domains which have specific demands on managing and integrating Communication and Information Technologies. LTI integrates a minor on the 3rd year, promoting a vision of interdisciplinarity*

*and providing the students knowledge in other scientific areas, but also the abilities to conciliate this knowledge with the training on Information Technologies.*

*The faculty staff that teaches at LTI consists essentially of PhDs who are full-time professors or 100% invited teachers and have advanced training in the area in which they teach. Teachers who teach the subjects of the CEI area are, with few exceptions, integrated members of one of three departmental research centers (LASIGE, BioISI and NLX) and are active contributors to scientific knowledge in a wide range of subareas in the field of Informatics.*

*FCUL and DI have good conditions for students. Our students enjoy the programme, the environment that exists among colleagues and the relationship they have with teachers, who recognize a great dedication to the teaching activity (according to surveys conducted annually). The existence of various support systems (GAPsi, mentorates, pedagogical commissions, student committee) allows their concerns and anxieties to be heard.*

*LTI has a high demand both for students entering higher education and for students already in higher education who wish to change course.*

*The good quality of FCUL facilities: the buildings are either modern or recently refurbished. In the context of LEI, the department has ten laboratories with more than 200 workstations, including three thematic laboratories (Robotics, Multimedia and Networks & Security), and 7 rooms for research centers under the aegis of DI.*

### 8.1.2. Pontos fracos

- *Eficiência formativa. A preparação prévia de muitos alunos que ingressam no curso, assim como a motivação, o grau de empenhamento e a capacidade de trabalho, tende a ser deficitária.*
- *Horários dos Minors: Dificuldade na elaboração de horários do 3º ano da LTI compatíveis com as várias alternativas de minor.*
- *Corpo docente. Um corpo docente atualmente muito concentrado na faixa etária dos 50-60 anos e com uma carga letiva, combinada com tarefas de gestão, muito elevada.*
- *Imagem. A LTI é pouco conhecida do público em geral.*
- *Corpo não docente. Escassez de pessoal não docente afeto ao DI que dá apoio às tarefas administrativas e aos serviços de administração de sistemas fundamentais ao funcionamento do curso.*
- *Espaços. Limitações ao nível de espaços de estudo/trabalho para os alunos.*
- *Verbas próprias. As verbas próprias do departamento para atividades de extensão e promoção são reduzidas.*

### 8.1.2. Weaknesses

- *The prior academic preparation of many students entering the course, as well as their motivation, the degree of commitment and the ability to work, tend to be deficient.*
- *Difficulty in defining time-tables fully compatible with all the alternatives of minor in the third year of LTI.*
- *A teaching staff concentrated in the age group of 50-60 years and with a teaching load, combined with management tasks, very high.*
- *LTI is not well known by the general public.*
- *non-teaching personnel that supports administrative tasks and system administration services that are fundamental to the operation of the programme.*
- *Limited study/work-spaces for students.*
- *The department's own funds for extension and promotion activities are reduced.*

### 8.1.3. Oportunidades

- *Elevada procura por recursos qualificados na área da informática.*
- *No futuro próximo serão cada vez mais necessários informáticos com conhecimentos/valências interdisciplinares.*
- *O posicionamento da LTI é realçado pelo valor patrimonial/cultural da ULisboa e da FCUL.*
- *Diversas ligações interdisciplinares dentro da FCUL, na ULisboa (em particular na FBAUL e no ISEG onde alguns alunos da LTI realizam minors) e externas.*
- *Bom nível de informatização de processos administrativos e fluxos de trabalho.*
- *A localização da FCUL é excelente: no centro de Lisboa, perto de vários transportes, um estádio universitário, inserção na cidade universitária.*

### 8.1.3. Opportunities

- *High level of demand for qualified human resources in the field of informatics.*
- *In the near future it will be increasingly necessary to have computer scientists with interdisciplinary knowledge/valences.*
- *The LTI's positioning is enhanced by the asset value of the University of Lisbon and the Faculty of Sciences.*
- *Links to interdisciplinary areas inside FCUL, at ULisboa (in particular in FBAUL and ISEG where some LTI students complete their minors) and external.*



- *Good level of automation of administrative processes and workflows.*
- *FCUL's location is excellent: in the center of Lisbon, close to several transports, a university state, insertion in the university city.*

#### 8.1.4. Constrangimentos

- *Taxa de natalidade levará a decrescimento do número de candidatos nacionais no futuro.*
- *Limitações orçamentais causam dificuldade na contratação de pessoal não docente.*
- *Limitações orçamentais provocam dificuldade na contratação de pessoal docente, tendo sido possível apenas abrir concursos para substituir elementos do corpo docente e contratações de professores convidados e monitores.*
- *Forte concorrência na área de Lisboa, por estudantes candidatos.*
- *Alunos entram precocemente no mercado de trabalho.*
- *Co-existência de duas plataformas de e-learning/gestão (FenixEdu e Moodle) dificulta fluxos de trabalho. A nova plataforma, Fénix, está com diversas deficiências que tardam a ser ultrapassadas.*
- *Aumento dos preços do alojamento na área de Lisboa tem reduzido a procura de alunos de outras regiões.*

#### 8.1.4. Threats

- *The birth rate evolution forecasts a reduced number of national students in the future.*
- *Budgetary constraints limit the hiring of non-faculty staff for the department.*
- *Budgetary constraints limit the hiring of faculty staff, with the department having been able to hire only in replacement of faculty that left, or invited lecturers and teaching assistants.*
- *Strong competition for students in the Lisbon metropolitan area. - Students enter the labor market too early.*
- *Coexistence of two e-learning/management platforms (FenixEdu and Moodle) raises difficulty in managing the workflows. The new platform, Fénix, has several deficiências that are taking too long to be solved.*
- *Increase in accommodation prices in Lisbon is reducing overall demand of students from other regions.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

---

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Ponto fraco*  
*Eficiência formativa baixa*

##### *Ações de Melhoria*

*Desenvolver atividades que promovam a qualidade do ensino em duas vertentes: abandono e sucesso académico. Mais precisamente, 1) identificar e montar mecanismos de apoio dirigidos aos alunos em risco de desistência e 2) promover ações para melhorar o sucesso académico das disciplinas com mais elevadas taxas de reprovação.*

#### 8.2.1. Improvement measure

*Weakness*  
*Deficient academic preparation*

##### *Improvement measure*

*To develop activities that promote the quality of teaching in two aspects: abandonment and academic success. More precisely, 1) identify and set up support mechanisms for students at risk of drop out, and 2) promote actions to improve the academic success of the courses with the highest failure rates.*

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

*Alta, a implementar num espaço de 3 anos.*

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

*High, to be implemented in a period of 3 years.*

#### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Taxas de abandono mais baixas. Taxas de sucesso escolar mais elevadas. Aumento do número de licenciados.*

#### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*Decrease the dropout rate, increase the success rates of CU and increase the number of graduates.*

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Ponto fraco*  
*Dificuldade na elaboração de horários do 3º ano da LTI compatíveis com as várias alternativas de minor.*

##### *Ação de Melhoria*

*Melhorar os processos de comunicação com a FBAUL e o ISEG de modo a conseguir trabalhar conjuntamente no aperfeiçoamento da qualidade dos horários para os alunos da LTI a realizar minor numa destas escolas.*

### 8.2.1. Improvement measure

#### *Weakness*

*Difficulty in defining time-tables fully compatible with all the alternatives of minor in the third year of LTI.*

#### *Improvement Measure*

*Improve the communication processes with FBAUL and ISEG so that we can work together in obtaining adequate time-tables for LTI students attending to a minor in one of these schools.*

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

*Alta, a implementar de forma contínua nos próximos anos.*

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

*High, to be implemented continuously during the next years.*

### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Melhoria nos horários, nomeadamente, eliminação de sobreposições e tempo adequado para deslocação entre aulas consecutivas em escolas distintas.*

### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*Improved time-tables, namely elimination of overlapping situations and adequate time among consecutive classes in different schools.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

### 8.2.1. Ação de melhoria

#### *Ponto Fraco*

*Corpo docente. Um corpo docente atualmente muito concentrado na faixa etária dos 50-60 anos e com uma carga letiva, combinada com tarefas de gestão, muito elevada.*

#### *Acções de Melhoria*

*- Abertura de concursos para contratação de professores (de diferentes categorias) para o departamento. Pretende-se implementar o plano existente de contratações a 5 anos que inclui a abertura de concurso para 3 Prof. Catedráticos e 9 Prof. Associados.*

*- Distribuição de cargos de gestão pelo corpo docente de forma a evitar acumulação de cargos na mesma pessoa.*

*- Durante a distribuição de serviço docente, limitar o serviço atribuído aos professores com cargos de gestão, assim que a dimensão do corpo docente o permita.*

### 8.2.1. Improvement measure

#### *Weakness*

*An aging faculty (currently very concentrated in the age group of 50-60 years) and with a teaching load, combined with management tasks, very high.*

#### *Improvement Measures*

*- Opening of recruitment process to hire faculty (of different categories) for the department. It is intended to implement the existing 5-year recruitment plan that includes the recruitment of 3 full professors and 9 associate professors.*

*- Distribution of management positions by the faculty in order to avoid overlapping positions in the same person.*

*- During the distribution of teaching service, limit the service assigned to faculty with management positions, once the size of the teaching staff allows it.*

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

*Alta, a implementar num espaço de 5 anos.*

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

*High, to be implemented in a period of 5 years.*

### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Número de docentes do departamento crescer. Média de horas letivas anuais por docente com cargos de gestão inferior a 14 horas.*

### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*Growing number of faculty in the department. Less than 14 teaching hours on average per faculty with management positions.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

### 8.2.1. Ação de melhoria

#### *Ponto Fraco*

*A LTI é pouco conhecida do público em geral*

#### *Acções de melhoria*

*As ações de melhoria conduzidas nos últimos anos permitiram aumentar o conhecimento do público sobre os cursos na área da informática oferecidos pelo departamento.*

*A limitação atual relaciona-se com a perceção histórica da qualidade das instituições concorrentes na área da grande Lisboa.*

*O departamento propõe-se a continuar a melhorar a visibilidade dos seus cursos através de:*

- Aumento do investimento na divulgação em meios digitais, em particular nas redes sociais*
- Integração de contribuições de alumni do departamento incluindo antigos alunos da LTI*
- Constante atualização e demonstração da atualidade dos planos curriculares dos cursos*

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

*Weakness*

*LTI is not well known by the general public*

*Improvement measure*

*The improvement actions carried out in the last years have increased the public knowledge about the programmes offered by the department.*

*The current limitation is related to the historical perception of the quality of the competing institutions in the Greater Lisbon area.*

*The department proposes to continue improving the visibility of its through:*

- Increased investment in dissemination in digital media, particularly in social networks*
- Continuation of dissemination actions in secondary schools*
- Integration of department's alumni contributions, including former LTI students*
- Constant updating and demonstration of the current curricular plans of the courses*

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

*Alta, a implementar de forma contínua nos próximos anos*

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

*High, to be implemented continuously during the next years*

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

*Aumento do número de alunos que colocam cursos do DI, e em particular da LTI, nas duas primeiras posições da sua lista de candidatura ao ensino superior. Aumento da perceção de qualidade dos cursos do DI revelada nos indicadores recolhidos nos inquéritos realizados aos novos alunos do departamento.*

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

*Increase in the number of students placing the department's courses, including LTI, in the top two positions on their higher education application list.*

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

#### **8.2.1. Ação de melhoria**

*Ponto fraco*

*Escassez de corpo não docente.*

*Ações de melhoria*

*Aproveitar a reestruturação em curso dos serviços administrativos da FCUL para aumentar os recursos disponíveis para o departamento e melhorar a organização das tarefas administrativas.*

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

*Weakness*

*Shortage of non-teaching personnel*

*Improvement measure*

*Take advantage of the ongoing restructuring of FCUL administrative services to increase the resources available to the department and improve the organization of administrative tasks.*

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

*Alta, a implementar durante o próximo ano.*

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

*High, to be implemented during the next year.*

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

*Aumento do número de pessoal não docente afecto ao departamento.*

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

*Increase in the number of non-teaching staff assigned to the department.*

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

#### **8.2.1. Ação de melhoria**

**Ponto fraco***Limitação de espaços de trabalho para os estudantes***Ações de melhoria***- Negociação com a direção da FCUL para atribuição de novos espaços onde se possam instalar laboratórios e salas de estudo para os alunos do departamento.**- Procura de fontes de financiamento junto de empresas que queiram colaborar com o departamento para equipar os laboratórios.**- Procura de sinergias com os laboratórios a que os docentes do departamento estão afectos.***8.2.1. Improvement measure***Weakness**Limited study/work-spaces for students**Improvement measures**- Negotiate with the FCUL's Dean office the assignment of new spaces to install laboratories and study rooms for the students of the department.**- Search sources of financing from companies that want to collaborate with the department to equip the laboratories.**- Look for synergies with the laboratories to which the department's teachers are assigned.***8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida***Alta, a implementar durante os dois próximos anos.***8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.***High, to be implemented over the next two years.***8.1.3. Indicadores de implementação***- Aumento da área laboratorial e de estudo disponível para os alunos do departamento.**- Melhoria do material dos laboratórios e equipamentos usados pelo departamento.**- Melhoria das condições gerais de salas, laboratórios e outros espaços afetos ao departamento.***8.1.3. Implementation indicator(s)***- Increase in laboratory and study area available to students of the department.**- Improvement of laboratory equipment and equipment used by the department.**- Improvement of the general conditions of rooms, laboratories and other areas related to the department.***8.2. Proposta de ações de melhoria****8.2.1. Ação de melhoria***Ponto fraco**Verbas próprias para atividades de extensão e promoção reduzidas**Ações de melhoria**- Procura de fontes de financiamento junto de parceiros do mundo empresarial que queiram colaborar com o departamento nas atividades de extensão e promoção.**- Criação de pacotes de patrocínio que os parceiros podem adquirir, que em troca de uma participação preferencial nessas atividades irá permitir financiá-las. Como efeito secundário, irá ajudar a promover a imagem dos parceiros junto dos nossos alunos e a imagem do departamento no mundo empresarial.***8.2.1. Improvement measure***Weakness**Reduced funds for extension and promotion activities.**Improvement measure**- Search sources of funding from business partners who want to collaborate with the department in extension and promotion activities.**- Creation of sponsorship packages that partners can acquire, which in exchange for a preferential participation in these activities will allow them to finance them. As a side effect, it will help promote the image of partners with our students and the image of the department in the business world.***8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida***Alta, a implementar durante os dois próximos anos.***8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.***High, to be implemented over the next two years.***8.1.3. Indicadores de implementação***Melhoria das atividades de extensão e promoção do departamento.*

**8.1.3. Implementation indicator(s)**

*Improvement of the department extension and promotion activities.*

**9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)****9.1. Alterações à estrutura curricular****9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação**

*Pretende-se que a UC opcional "Segurança Informática", da Área Científica "Ciência e Engenharia Informática", passe a ser obrigatória no 3º ano da LTI.*

*Deste modo os alunos da LTI passariam a realizar 120 ECTS obrigatórios em "Ciência e Engenharia Informática", em vez dos atuais 114 ECTS obrigatórios e 6 optativos na mesma área.*

*A Segurança é uma área cada vez mais importante, tendo o Conselho Científico do Departamento de Informática considerado que não devem licenciar-se alunos em LTI sem formação basilar neste tópico.*

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

*We propose that the optional curricular unit "Information Security", in the Scientific Area "Science and Computer Engineering", becomes mandatory in the 3rd year of LTI.*

*This way, students would perform 120 ECTS in mandatory curricular units in "Science and Computer Engineering", instead of 114 mandatory and 6 optional ECTS as it happens presently.*

*Security is a subject increasingly important and the Scientific Council of the Informatics Department has considered that LTI graduation must include a mandatory curricular unit in this specific area, assuring that all the graduates in this course acquire basilar knowledge in this topic.*

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

9.2. -

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

-

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

-

**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
Ciências Matemáticas/Mathematical Sciences	CMAT	18	0	
Ciências e Engenharia Informática/Science and Computer Engineering	CEI	120	0	
Minor / Minor	MIN	0	30	
Formação Cultural, Social e Ética / Culture, Ethics and Society	FCSE	3	0	
Ciências Empresariais da Gestão e da Organização/Formação Cultural, Social e Ética; Business Adm. Man. Org. Sciences/Culture, Ethics and Society	CEGO / FCSE	0	9	ECTS opcionais em CEGO ou em FCSE / Optional ECTS in CEGO or FCSE
<b>(5 Items)</b>		<b>141</b>	<b>39</b>	

**9.3. Plano de estudos****9.3. Plano de estudos - - - 1.º Ano/1.º Semestre**

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

-

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

-

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

*1.º Ano/1.º Semestre*

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

*1st Year/1st Semester*

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Elementos de Matemática I/Elements of Mathematics I	CMAT	semestral	168	T:28; TP:42	6	-
Programação I/Programming I	CEI/SCE	semestral	168	T:28; TP:21; PL:21	6	-
Arquiteturas de Computadores/Computer Architectures	CEI/SCE	semestral	168	T:21; TP:21; PL:28	6	-
Opção/Option	FCSE/CEGO; CES/BAMOS	semestral	168	-	6	Opcional/ optional
Opção/Option	FCSE/CEGO; CES/BAMOS	semestral	84	-	3	Opcional/ optional
Produção de Documentos Técnicos/ Production of Technical Documents (6 Items)	FCSE/CES	semestral	84	TP:21	3	-

**9.3. Plano de estudos - - - 1.º Ano/2.º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

-

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

-

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***1.º Ano/2.º Semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***1st Year/2nd Semester***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Introdução às Probabilidades e Estatística/Introduction to Probability and Statistics	CMAT/MS	Semestral	168	T:28; TP:42	6	-
Introdução às Tecnologias Web/Introduction to Web Technologies	CEI/SCE	Semestral	168	T:21; TP:21; PL:21	6	-
Redes de Computadores/Computer Networks	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	-
Programação II/ Programming II	CEI/SCE	Semestral	168	T:21; TP:21; PL:21	6	-
Elementos de Matemática II/ Elements of Mathematics II (5 Items)	CMAT/MS	Semestral	168	T:28; TP:42	6	-

**9.3. Plano de estudos - - - 2.º Ano/1.º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

-

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

-

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º Ano/1.º Semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year/1st Semester***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Programação Centrada em Objetos/Object Oriented Programming	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	-
Bases de Dados/ Databases	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	-
Interação com Computadores/ Human Computer Interaction	CEI/SCE	Semestral	168	T:21; TP:21; PL:21	6	-
Sistemas Operativos/Operating Systems	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	-
Fundamentos e Técnicas de Visualização /Visualization Foundations and Techniques (5 Items)	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	-

**9.3. Plano de estudos - - - 2.º Ano/2.º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

-

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

-

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º Ano/2.º Semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***2nd Year/2nd Semester***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Análise e Desenho de Software/ Analysis and Design of Software	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	-
Aplicações e Serviços na Web/Web Applications and Services	CEI/SCE	Semestral	168	T:21; TP:21; PL:21	6	-
Conceção de Produto/ Product Design	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	-
Aplicações Distribuídas Distributed Applications	CEI/SCE	Semestral	168	T:21; TP:21; PL:21	6	-
Sistemas Inteligentes/ Intelligent Systems	CEI/SCE	Semestral	168	T:21; TP:21; PL:21	6	-
<b>(5 Items)</b>						

**9.3. Plano de estudos - - - 3.º Ano/1.º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

-

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

-

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***3.º Ano/1.º Semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***3rd Year/1st Semester***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Planeamento e Gestão de Projeto/Project Planning and Management	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	-
Construção de Sistemas de Software/Construction of Software Components	CEI/SCE	Semestral	168	T:21; TP:21; PL:21	6	-
Opcional do Minor 1/Optional Minor 1	MIN	Semestral	168	-	6	Opcional/Optional
Opcional do Minor 2/Optional Minor 2	MIN	Semestral	168	-	6	Opcional/Optional
Opcional do Minor 3/Optional Minor 3	MIN	Semestral	168	-	6	Opcional/Optional
<b>(5 Items)</b>						

**9.3. Plano de estudos - - - 3.º Ano/2.º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

-

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

-

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***3.º Ano/2.º Semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***3rd Year/2nd Semester*

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

<b>Unidades Curriculares / Curricular Units</b>	<b>Área Científica / Scientific Area (1)</b>	<b>Duração / Duration (2)</b>	<b>Horas Trabalho / Working Hours (3)</b>	<b>Horas Contacto / Contact Hours (4)</b>	<b>ECTS</b>	<b>Observações / Observations (5)</b>
Projeto de Tecnologias de Redes/ Networks Technologies Project	CEI/SCE	Semestral	168	O:42	6	-
Projeto de Tecnologias de Informação/ Information Technologies Project	CEI/SCE	Semestral	168	O:42	6	-
Segurança Informática/Information Security	CEI/SCE	Semestral	168	T:28; TP:21	6	A UC era opcional e passa a obrigtória
Opcional do Minor 4/Optional Minor 4	MIN	Semestral	168	-	6	Opcional/Optional
Opcional do Minor 5/Optional Minor 5 (5 Items)	MIN	Semestral	168	-	6	Opcional/Optional

**9.4. Fichas de Unidade Curricular****9.5. Fichas curriculares de docente**