

# ACEF/1920/0306897 — 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/1314/06897*

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

*Acreditar*

#### 1.3. Data da decisão.

*2016-07-21*

### 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.\\_Medidas de melhoria.pdf](#)

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

---

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

*Sim*

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

*A estrutura curricular atual corresponde à alteração que foi solicitada na última avaliação e inclui a Especialidade em Catálise e Sustentabilidade, partilhada com o programa doutoral em Química e dada a existência do programa doutoral com o mesmo tema em conjunto com outras universidades portuguesas.*

*Esta alteração, solicitada no Guião da avaliação anterior, foi aprovada pela CAE (acreditação pela A3ES com o processo*

*ACEF/1314/06897), e formalmente criada pelo Despacho n.º 3541/2017 (Diário da República n.º 81/2017, Série II de 2017-04-26).*

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

*The current plan corresponds to the changes that were requested in in the previous assessment and is includes the Catalysis and Sustainability profile, shared with the CHEmistry PhD programme and given the existence of a doctoral programme with other Portuguese Universities under the same theme.*

*This change was requested in the previous submission, was approved by the CAE (accreditation by A3ES file ACEF/1314/06897), and made official by Despacho n.º 3541/2017 (Diário da República n.º 81/2017, Série II from 2017-04-26).*

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

*Não*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

#### **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?**  
*Não*

**4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.**  
*<sem resposta>*

**4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.**  
*<no answer>*

**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?**  
*Não*

**4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**  
*<sem resposta>*

**4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.**  
*<no answer>*

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

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

**1.3. Ciclo de estudos.**

*Engenharia Química*

**1.3. Study programme.**

*Chemical Engineering*

**1.4. Grau.**

*Doutor*

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

[1.5.\\_DEQ\\_Alt\\_16-17.pdf](#)

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

*Engenharia Química*

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

*Chemical 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):**

*524*

**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:**

*NA*

**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:**

*NA*

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

*240*

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

*4 Anos*

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

*4 years*

**1.10. Número máximo de admissões.**

*30*

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

*40.*

*Este número de admissões inclui as previstas para candidatos nacionais e internacionais. Estão garantidas as condições, científicas e académicas, para o regular funcionamento do curso com este número de admissões.*

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

*40.*

*This number includes the number of admissions for national students and the increased number of international applicants. The existing facilities and staff ensure the development of the programme for this number of admission.*

**1.11. Condições específicas de ingresso.**

*Requisitos de Acesso*

*Formação em engenharia química ou biológica é preferível, mas candidatos com outra formação científica/tecnológica*

*são igualmente bem-vindos, permitindo o programa doutoral complementar eventuais lacunas na formação.*

#### 1.11. Specific entry requirements.

##### *Access Requisites*

*A 2<sup>nd</sup> cycle in chemical engineering is preferable, but candidates with a 2<sup>nd</sup> cycle in other technological/scientific areas are welcome, with the doctoral program providing the required extra knowledge in chemical engineering.*

#### 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:

*O programa é ministrado nos três campi do IST, em colaboração com a Unidades de Investigação associadas e com a participação, em planos de trabalhos individuais, de empresas e universidades, Nacionais e Internacionais.*

*The programm is delivered on the three campi os IST, em colaboração com the associated Research Units, and with the participation, in individual plans, of companies and universities, both National and International.*

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

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

#### 1.15. Observações.

*O Programa Doutoral é muito flexível em termos das UCs que são oferecidas, havendo várias UCs que funcionam em regime tutorial, dependendo do número e das necessidades dos alunos.*

#### 1.15. Observations.

*The PhD Program is very flexible in relation to the CUs that are available; there are several CU.s that depending on the number os students that are enroled and on the situationof the studens can be runon a tutorial mode.*

## 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):

Engenharia Química

Engenharia Química - Especialidade de Catálise e Sustentabilidade

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

Chemical Engineering

Chemical Engineering - Catalysis and Sustainability Specialty

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

---

#### 2.2. Estrutura Curricular - Ramo de Engenharia Química

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

*Ramo de Engenharia Química*

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

&lt;no answer&gt;

### 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
Competências Transversais/Crosscutting Skills	CT	12	0	6 ECTS UC Opção
Síntese, Estrutura Molecular e Análise Química/Synthesis, Molecular Structure and Chemical Analysis	SEMAQ	0	0	18 ECTS UC Opção
Ciências de Engenharia Química/Chemical Engineering Sciences	CEQ	0	0	24 ECTS UC Opção
Química-Física, Materiais e Nanociências/Chemistry-Physics, Materials and Nanosciences	QFMN	0	0	12 ECTS UC Opção
Engenharia de Processos e Projecto/Processes and Project	EPP	0	0	6 ECTS UC Opção
Opção Estruturante/Structuring Option	OE	0	0	12 ECTS UC Opção
Opção Livre/Free Option	OL	0	0	6 ECTS UC Opção
Todas as áreas científicas do IST/All Scientific areas of IST	Diss	210		
18 ECTS nas AC desta tabela/18 ECTS in SA of this table			18	
<b>(9 Items)</b>		<b>222</b>	<b>18</b>	

## 2.2. Estrutura Curricular - Ramo de Engenharia Química - Especialidade de Catálise e Sustentabilidade

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

*Ramo de Engenharia Química - Especialidade de Catálise e Sustentabilidade*

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

&lt;no answer&gt;

### 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
Competências Transversais/Crosscutting Skills	CT	12	0	6 ECTS UC Opção
Síntese, Estrutura Molecular e Análise Química/Synthesis, Molecular Structure and Chemical Analysis	SEMAQ	0	0	12 ECTS UC Opção
Ciências de Engenharia Química/Chemical Engineering Sciences	CEQ	0	0	6 ECTS UC Opção
Opção Livre/Free Option	OL	0	0	6 ECTS UC Opção
Todas as áreas científicas do IST/All Scientific areas of IST	Diss	210		
18 ECTS nas AC desta tabela/18 ECTS in SA of this table			18	
<b>(6 Items)</b>		<b>222</b>	<b>18</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.

*Os programas de doutoramento do IST expõem os alunos aos mais elevados padrões de formação técnica e científica, promovendo ao mesmo tempo o desenvolvimento das suas competências transversais. Os programas de doutoramento oferecem módulos sobre escrita científica, pesquisa bibliográfica, competências de apresentação em público, ética na ciência, liderança. O curriculum de doutoramento inclui também o envolvimento de alunos de doutoramento no ensino de disciplinas de licenciatura.*

*O IST promove todos os anos os chamados PhD Open Days. É um evento que oferece a oportunidade aos alunos de doutoramento de partilhar a sua investigação, competências e experiência com a comunidade académica e as empresas. O evento inclui uma exposição permanente de posters com os desenvolvimentos da investigação realizados pelos alunos, uma Exposição de Tecnologia, diversas palestras, uma sessão com os alumni, uma pitch competition, e diversas workshops: escrita científica e competências de apresentação.*

**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.**

*IST doctoral programs expose students to the highest standards on technical and scientific training, while fostering the development of their transversal skills. Doctoral programs offer modules on scientific writing, bibliographic search, presentation skills, ethics in science, leadership, time management and personal organization. A course in entrepreneurship, intellectual property and project management, and the involvement of PhD students on teaching courses at the graduation level, makes also part of doctoral curricula.*

*IST promotes every year the PhD Open Days. This event offers the opportunity for PhD students to socialize and share their research, skills and expertise with the academic community and companies. The event includes a permanent poster exhibition with the research developments made by PhD students, a Tech Exhibition, several plenary talks, an alumni session, a pitch competition, and several workshops on scientific writing and public presentation skills.*

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

*No âmbito do preenchimento dos inquéritos QUC (Qualidade das Unidades Curriculares) os estudantes têm de preencher uma questão relativa à carga de trabalho de cada UC. A informação obtida a partir de todos os alunos de cada UC é compilada e tratada para comparar a carga prevista com a carga estimada pelos alunos. Quando há um grande desajuste entre a carga estimada e a carga prevista (superior a 1,5 ECTS) a situação é analisada no âmbito da Comissão QUC do Conselho Pedagógico. Nos casos em que se justifique, é estabelecido um plano de acção envolvendo os departamentos e coordenações.*

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

*Under the QUC forms (Course Unit Quality System), students must answer a question related to the workload involved in each UC. The information obtained from all students in each QUC is compiled and treated to compare the expected workload with the workload estimated by the students. When the imbalance between the estimated workload and the expected workload is significant (greater than 1,5 ECTS) the situation is analysed under the QUC Committee of the Pedagogical Council. Where applicable, a plan of action is devised by getting departments and programme coordinators involved.*

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

*A avaliação dos alunos de doutoramento é efetuada em dois níveis distintos: durante o primeiro ano no âmbito das regras de avaliação de cada disciplina, e antes da transição para o 3º ano, em que é obrigatória uma Apresentação de Proposta de Doutoramento. A apresentação é realizada oralmente à Comissão de Aconselhamento de Tese (CAT). A CAT é composta pelos supervisores de doutoramento do aluno e por pelo menos dois professores independentes. Este conselho consultivo é responsável pela elaboração de um relatório atualizado com uma avaliação crítica do programa de trabalho dos alunos, sugerindo correções e prestando aconselhamento no sentido das melhores vias de condução da investigação para a conclusão da Tese de Doutoramento. É necessário um resultado positivo desta comissão para a continuação do programa de doutoramento. O relatório é disponibilizado aos membros do júri de defesa de Tese.*

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

*The PhD students' evaluation is done at two distinct levels: during the first year under the particular evaluation rules of each course, and before the transition to the 3rd year where a compulsory Doctoral Proposal Presentation is orally presented to the Thesis Advisory Committee (CAT). The CAT is composed by the student's PhD supervisors and at least two independent professors. This advisory board is responsible to elaborate a report with a critical evaluation of the students working program so far, suggesting corrections and advising for the best research directions for completing the PhD thesis. A positive result from this committee is required for continuation in the doctoral program. The report will be made available to the members of the jury at the PhD defense.*

## 2.4. Observações

### 2.4 Observações.

*A estrutura do programa centra a aprendizagem no estudante, tanto através do desenvolvimento da dissertação como das Unidades Curriculares que, maioritariamente, implicam o desenvolvimento de trabalho pelos estudantes sob supervisão.*

*As UCs de Seminários, Técnicas (e Metodologias) Experimentais Avançadas, Tópicos Avançados em Engenharia Química e Ensino e Divulgação Científica correspondem sempre a trabalho desenvolvidos autonomamente pelos alunos, sob a forma de um Estado-da-Arte do tema da tese (Seminários), de um trabalho experimental desenvolvido num técnica que não seja uma técnica central da tese e sob orientação de um especialista que não integre a equipa de orientação (Técnicas), um estágio ou curso no estrangeiro (Tópicos) e apoio numa UC de Mestrado (Ensino). Estas UCs envolvem um elevado número de docentes e investigadores sendo a responsabilidade geral do Coordenador do Programa.*

*Várias outras UCs podem ainda ser oferecidas em regime tutorial, não havendo, portanto, serviço docente atribuído para estas UCs. O regime tutorial permite que as UCs funcionem mesmo com poucos alunos, de forma personalizada, e que estudantes com regimes horários diferentes as possam seguir.*

### 2.4 Observations.

*The programme structure centers the learning process in the student, not only through the development of the dissertation but also through the Courses that, in their majoraity, imply the development of the work by students under supervision.*

*The CUs of Seminars, Advanced Experimental Techniques (and Methodologies), Advanced Topics on Chemical Engineering and Scientific Teaching and Dissemination always correspond to work developed autonomously by students, in the form of an State-of-the-Art on the thesis subject (Seminars), an experimental work developed on a technique other than a central technique of the thesis and under the guidance of a specialist who is not part of the supervision team (Techniques), an internship or course taken abroad (Topics) and support in a UC of Master's degree (Teaching). These CUs involve a large number of teachers and researchers and the general responsibility is assigned to the Program Coordinator.*

*Several other CUs can also be offered in a tutorial regime, and there is, therefore, no teaching service assigned to these CUs. The tutorial regime allows CUs to work even with few students, in a personalized way, and that students with different schedules can follow them.*

## 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.

*Francisco Manuel da Silva Lemos*

### 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
Armando José Latourrette de Oliveira Pombeiro	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Nuno Aguiar Canongia Lopes	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria de Fátima Grilo da Costa Montemor	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Luísa Margarida Dias Ribeiro de Sousa Martins	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Clara Lopes Marques	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciência e Engenharia de Materiais	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Mário Nuno de Matos Sequeira Berberan e Santos	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>

João Carlos Moura Bordado	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Vítor Manuel Gerales Fernandes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Manuel Félix Madeira Lopes	Professor Associado ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Miguel Ângelo Joaquim Rodrigues	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Jorge Manuel Ferreira Morgado	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Manuel Faria de Barros Henriques	Professor Associado ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Pedro Paulo De Lacerda e Oliveira Santos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Alexandra Maria Moita Antunes	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria de Fátima Costa Guedes da Silva	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Engenharia Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
João Paulo Costa Tomé	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Francisco Manuel Da Silva Lemos	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Miguel Calisto Baleizão	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Vânia Mafalda de Oliveira André	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Pedro Manuel Machado Teixeira Gomes	Professor Associado ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Matilde Soares Duarte Marques	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Frederico Castelo Alves Ferreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Margarida Maria Portela Correia dos Santos Romão	Professor Associado ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Teresa Nogueira Leal da Silva Duarte	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Amélia Nortadas Duarte de Almeida Lemos	Professor Associado ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Manuel Gaspar Martinho	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Amélia Martins de Almeida	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Engenharia de Materiais	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Diogo Miguel Franco dos Santos	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Engenharia Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria João Gomes Ferreira	Equiparado a Assistente ou equivalente	Doutor	Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria do Rosário Gomes Ribeiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Eduardo Jorge Morilla Filipe	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Benilde de Jesus Vieira Saramago	Professor Associado ou equivalente	Doutor	ENGENHARIA QUIMICA	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
				<b>3200</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.**

32

**3.4.1.2. Número total de ETI.**

32

**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:	32	100

**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):	32	100

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

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	32	100
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	32	100
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0

## 4. Pessoal Não Docente

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

*O programa de estudos conta com o apoio organizativo de duas funcionárias:*

*Maria de Lurdes Rodrigues Ribeiro - Tempo Integral*

*Ana Cristina Viegas Ribeiro - Tempo Integral*

*O programa também conta com a colaboração do pessoal técnico do Departamento de Engenharia Química.*

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

*The PhD programme has the organization support of two non-teaching staff:*

*Maria de Lurdes Rodrigues Ribeiro - Full Time*

*Ana Cristina Viegas Ribeiro - Full Time*

*The programme also relies on the collaboration of all the technical staff of the Chemical Engineering Department.*

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

*Maria de Lurdes Rodrigues Ribeiro - Mestrado*

*Ana Cristina Viegas Ribeiro - 12º ano*

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

*Maria de Lurdes Rodrigues Ribeiro - MSc*

*Ana Cristina Viegas Ribeiro - High School*

## 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.

24

#### 5.1.2. Caracterização por género

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

---

Género / Gender	%
Masculino / Male	50
Feminino / Female	50

#### 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
Doutoramento	24
	24

### 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	40	40	40
N.º de candidatos / No. of candidates	7	7	6
N.º de colocados / No. of accepted candidates	7	7	6
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	7	7	6
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

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

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

*Não existe informação adicional.*

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

*No additional information.*

## 6. Resultados

### 6.1. Resultados Académicos

#### 6.1.1. Eficiência formativa.

##### 6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	4	5	7
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	1	0
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	2
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	4	2	4
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	2	1

#### Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

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

*Bruno Gonçalo Martins Rocha, Activation of carbon-hydrogen bonds and formation of carbon bonds catalysed by metal centres, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.*

*Everton Ranny Ferreira dos Santos, Nanostructure Materials as Catalysts for the Degradation of Polyolefins, 2018, Aprovado com Distinção.*

*Kush Kumar Upadhyay, Metal Oxides and sulfides based materials active in negative potential window for Supercapacitors, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.*

*Carlos Duarte da Silva Completo, Concentration of small-volume samples by centrifugal and tangential flow nanofiltration, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.*

*Nuno Miguel Rodrigues Martins, Catalytic Alkane and Alcohol Oxidation under Mild Conditions, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.*

*Maria Del Carmen Bariza Rey, CO2 conversion to CH4 using metallic catalysts supported on zeolites, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.*

*Tiago Filipe Carpinteiro Cruz, COMPLEXES OF IRON, COBALT AND NICKEL BEARING 2-IMINOPYRROLYL LIGANDS WITH CATALYTIC APPLICATIONS IN THE HYDROBORATION AND POLYMERISATION OF OLEFINS, 2018, Aprovado com*

**Distinção e Louvor.**

**Sergiy Lyubchyk, Development of an integrated green chemistry approach to natural plant processing, 2018, Aprovado com Distinção.**

**Catarina Miguens das Neves André, Assessment Methodologies for Food Safety: Agglomerated Cork Stoppers, 2017, Aprovada com Distinção.**

**Patrícia da Silva Lopes, NEW NICKEL(II) COMPLEXES BEARING IMINOPYRROLYL LIGANDS FOR OLIGO-/POLYMERISATION OF ETHYLENE: SYNTHESIS, CHARACTERISATION AND CATALYTIC STUDIES, 2017, Aprovada com Distinção e Louvor.**

**Pedro Simão Freitas Mendes, Hydroconversion catalysts based on zeolite mixtures, from ideality to reality, 2017, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**José Augusto Dâmaso Condeço, Novel Additives for Polyolefins: Bi-Functional Additives for the Inhibition of Photo-Oxidative Phenomena, 2017, Aprovado com Distinção.**

**Helena Margarida Abreu Ramos da Silva, Revestimentos poliméricos barreira ao formaldeído de painéis de aglomerado de madeira, 2016, Aprovada com Distinção.**

**Ana Elisa Ferreira Santos Melo, New approaches for the synthesis of high-performance polyolefins reactor nanocomposites and blends, 2016, Aprovado com Distinção.**

**Mónica Filipa da Silva Rosa, Development of technology for cryopreservation and formulation of therapeutic proteins, 2016, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**Ana Sofia de Oliveira Figueiredo, Asymmetric nanocomposite cellulose acetate/silver ultrafiltration membranes - Permeation performance and antibacterial effect, 2016, Aprovada com Distinção.**

**Acácio Miguel Nobre Mendes, Development of an innovative system for pollution abatement in the new natural gas vehicles, 2016, Aprovado com Distinção.**

**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).**

**Bruno Gonçalo Martins Rocha, Activation of carbon-hydrogen bonds and formation of carbon bonds catalysed by metal centres, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**Everton Ranny Ferreira dos Santos, Nanostructure Materials as Catalysts for the Degradation of Polyolefins, 2018, Aprovado com Distinção.**

**Kush Kumar Upadhyay, Metal Oxides and sulfides based materials active in negative potential window for Supercapacitors, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**Carlos Duarte da Silva Completo, Concentration of small-volume samples by centrifugal and tangential flow nanofiltration, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**Nuno Miguel Rodrigues Martins, Catalytic Alkane and Alcohol Oxidation under Mild Conditions, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**Maria Del Carmen Bariza Rey, CO<sub>2</sub> conversion to CH<sub>4</sub> using metallic catalysts supported on zeolites, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**Tiago Filipe Carpinteiro Cruz, COMPLEXES OF IRON, COBALT AND NICKEL BEARING 2-IMINOPYRROLYL LIGANDS WITH CATALYTIC APPLICATIONS IN THE HYDROBORATION AND POLYMERISATION OF OLEFINS, 2018, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**Sergiy Lyubchyk, Development of an integrated green chemistry approach to natural plant processing, 2018, Aprovado com Distinção.**

**Catarina Miguens das Neves André, Assessment Methodologies for Food Safety: Agglomerated Cork Stoppers, 2017, Aprovada com Distinção.**

**Patrícia da Silva Lopes, NEW NICKEL(II) COMPLEXES BEARING IMINOPYRROLYL LIGANDS FOR OLIGO-/POLYMERISATION OF ETHYLENE: SYNTHESIS, CHARACTERISATION AND CATALYTIC STUDIES, 2017, Aprovada com Distinção e Louvor.**

**Pedro Simão Freitas Mendes, Hydroconversion catalysts based on zeolite mixtures, from ideality to reality, 2017, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**José Augusto Dâmaso Condeço, Novel Additives for Polyolefins: Bi-Functional Additives for the Inhibition of Photo-Oxidative Phenomena, 2017, Aprovado com Distinção.**

**Helena Margarida Abreu Ramos da Silva, Revestimentos poliméricos barreira ao formaldeído de painéis de aglomerado de madeira, 2016, Aprovada com Distinção.**

**Ana Elisa Ferreira Santos Melo, New approaches for the synthesis of high-performance polyolefins reactor nanocomposites and blends, 2016, Aprovado com Distinção.**

**Mónica Filipa da Silva Rosa, Development of technology for cryopreservation and formulation of therapeutic proteins, 2016, Aprovado com Distinção e Louvor.**

**Ana Sofia de Oliveira Figueiredo, Asymmetric nanocomposite cellulose acetate/silver ultrafiltration membranes - Permeation performance and antibacterial effect, 2016, Aprovada com Distinção.**

**Acácio Miguel Nobre Mendes, Development of an innovative system for pollution abatement in the new natural gas vehicles, 2016, Aprovado com Distinção.**

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

**Nas UC do 3º ciclo, o instrumento de gestão QUC tem-se revelado ineficiente, devido à dispersão do reduzido nº de alunos pelas diversas opções disponíveis, originando falta de representatividade nos dados.**

**Contudo o percurso individual de cada aluno é acompanhado de perto pela CAT na expectativa que problemas de**

*insucesso escolar possam ser identificados atempadamente.*

*De um modo geral, os níveis de sucesso não se relacionam com áreas científicas mas com aspetos específicos no percurso individual dos alunos.*

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

*In the 3rd cycle courses the QUC quality assessment instrument has been inefficient, due to the dispersion of the reduced number of students among the available optional courses, resulting in non-representative data.*

*However the individual path of each student is closely followed by the Thesis Monitoring Committee with the perspective of identifying any problems with academic success in a timely manner.*

*In general, academic success levels do not relate to scientific areas but to specific aspects in the student's individual path.*

### 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).

*Dados não disponíveis.*

#### 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 not available.*

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

*Embora não se disponha de estatísticas oficiais, sabe-se que a grande maioria dos doutorados encontra emprego na indústria química e em serviços, mas também em investigação e ensino superior.*

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

*Although no official statistics are available, it is known that the vast majority of doctorates find employment in the chemical industry and services, but also in research and higher education.*

## 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
CERENA (Centro de REcursos Naturais e Ambiente)	Excelente	IST	4	
CQE (Centro de Química Estrutural)	Excelente	IST	23	
CQFM (Centro de Química-Física Molecular)	Muito Bom	IST	1	Integrado num LA
CEFEMA (Centro de Física e Engenharia de Materiais Avançados9)	Muito Bom	IST	2	
IBB (Instituto de Bioengenharia e Biciências)	Excelente	IST	1	LA
IT (Instituto de Telecomunicações)	Muito Bom	IST	1	LA

### 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.

<https://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/8d798495-02c3-16e9-84a7-5dcec6f48ccb>

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

<https://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/8d798495-02c3-16e9-84a7-5dcec6f48ccb>

**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.**

*As teses de doutoramento são frequentemente desenvolvidas em colaboração com empresas e relacionam-se com problemas destes parceiros.*

**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 PhD thesis are often developed in collaboration with companies and are related to specific problems of these partners.*

**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.**

*Várias teses de doutoramento são desenvolvidas em colaboração com empresas e/ou outros parceiros universitários.*

**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.**

*A number of PhD thesis are developed in collaboration with companies and/or other university partners.*

**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	25
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	0
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	0

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

*O IST participa em 6 redes de excelência internacionais, com objetivos diferenciados: CLUSTER (12 das melhores escolas de engenharia da Europa), TIME (54 parceiros, focada em programas duplos/conjuntos; membro do advisory committee), ATHENS (14 parceiros; Formações de curta duração), MAGALHÃES (30 parceiros; rede de cooperação entre a Europa e a América Central e do Sul; tem programa de mobilidade equivalente a Erasmus - mais de 1000 estudantes por ano; membro do follow-up committee), CESAER (rede com mais de 40 parceiros na Europa; rede focada no lobby com a Comissão Europeia; membro do advisory board) e HERITAGE (18 parceiros europeus e da Índia, que visa estimular a cooperação entre as duas regiões). Destacam-se também projetos ICM com Índia, Geórgia, Marrocos, Arménia, Israel, Iraque, África do Sul e Marrocos, projetos Erasmus Plus KA2 com diferentes latitudes do mundo (Nepal, Tailândia, Uzbequistão, etc) e estudantes recebidos através de Erasmus Mundus Joint Master/PhD Degrees.*

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

*IST is currently involved in 6 international networks with multiple goals: CLUSTER (12 of the best engineering schools in Europe), TIME (54 partners focused on double/joint degrees; member of the advisory committee), ATHENS (14 partners, short training courses), MAGALHÃES (30 partners; cooperation network between Europe and Central and South America. It has mobility programmes equivalent to ERASMUS with over 1000 students per year. Member of the the follow-up committee) and CESAER (network with over 40 European partners. Focused on lobbying with the EU. Member of the advisory board) and HERITAGE (18 partners from Europe and India with the goal of stimulating the cooperation between both regions). It is important to point out ICM projects with India, Georgia, Morocco, Armenia, Israel and South Africa, ERASMUS Plus KA2 with several regions around the globe (Nepal, Thailand, Uzbekistan, etc) and incoming students through Erasmus Mundus Joint Master/PhD degrees.*

## 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

---

### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

*Não existe informação adicional.*

### 6.4. Eventual additional information on results.

*Não existe informação adicional.*

## 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.

*Sim*

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

[http://cgq.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/76/manualqualidadev03\\_00.pdf](http://cgq.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/76/manualqualidadev03_00.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.\\_R3A\\_DEQ\\_2017\\_18.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.

*<sem resposta>*

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.

*<no answer>*

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.

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

## 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

*Elevada interação com a indústria. Elevada internacionalização, que tem crescido nos últimos anos, incluindo co-tutelas. Excelente aceitação dos doutorados quer a nível nacional quer internacional.*

*Corpo docente altamente qualificado.*

*Sinergia com outros programas doutorais, em particular com o programa inter-escolas de Engenharia da Refinação Petroquímica e Química e os programas em Química e Engenharia de Materiais.*

#### 8.1.1. Strengths

*High interaction with industry.*

*High degree of internationalization, which has been growing in the latest years, including co-supervisions.*

*Excellent acceptance of the PhDs both at national and international levels.*

*Highly qualified staff.*

*High synergy with other doctoral programs, in particular the inter-school program of Refining, Petrochemistry and chemistry Engineering and the programs on Chemistry and Material Engineering.*

#### 8.1.2. Pontos fracos

*Apesar da elevada aceitação dos estudantes formados neste programa e das interações com as indústrias, ainda há dificuldades de atracção de estudantes, em particular no contexto de concorrência com doutoramentos no estrangeiro devido à dificuldade de atribuição de bolsas e da elevada aceitação dos Mestres em Engenharia Química pela indústria química.*

#### 8.1.2. Weaknesses

*Despite the high acceptance of the PhDs from this programme and the interaction with industrial partners, there are still some difficulties in attracting students in particular in the context of competition with foreign PhD programmes due to the difficulty in attributing grants and the high acceptance of MSc graduates by the chemical engineering industry.*

#### 8.1.3. Oportunidades



*Aproveitar a colocação dos ex-alunos no tecido empresarial e académico, quer nacional quer internacional, para aumentar a interação com empresas e com universidades.  
Aproveitar a elevada sinergia com outros programas doutorais para desenvolver projectos multi e trans-disciplinares.*

#### 8.1.3. Opportunities

*Make use of the positions of the alumni of this PhD programme, both at national and international levels, to increase the interaction with the industry and with other universities.  
Use the high synergy with other PhD programmes to develop multi- and trans-disciplinary projects.*

#### 8.1.4. Constrangimentos

*Expectativa de dificuldades crescente de financiamento do ensino superior e da investigação em ciência e tecnologia.  
Restrições impostas ao financiamento de bolsas de doutoramento, em particular para estudantes estrangeiros e ao fim de diversos programas de doutoramento.  
Restrições, por imposições legais, ao envolvimento dos bolseiros, estudantes de doutoramento e recém doutorados, em actividades de leccionação, que consideramos importantes não só para a sua formação mas também para a universidade.*

#### 8.1.4. Threats

*Expectations of growing difficulties in financing of higher education and research in science and technology.  
Restrictions imposed on the funding of scholarships, in particular for foreign doctoral students and the end of PhD programmes.  
Restrictions, due to legal limitations, on the involvement of grant holders, doctoral students and recent PhDs, in teaching activities, which we consider not only important for their training but also for the university.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

---

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Maior envolvimento das empresas e estabelecimento de parcerias por ex doutoramentos universidade-empresas.  
Mais projetos de colaboração com entidades externas, empresas ou entidades públicas, que visem resolver desafios sociais relevantes e que atraiam alunos para doutoramento.*

#### 8.2.1. Improvement measure

*Higher involvement of companies and development of partnerships like PhD involving collaboration between university and industrial partners.  
Increase of projects in collaboration with external entities, industrial and public sector, to address relevant societal challenges that attract students for the PhD programme.*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

#### 8.1.3. Indicadores de implementação

*<sem resposta>*

#### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*<no answer>*

## 9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

### 9.1. Alterações à estrutura curricular

---

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

---

### 9.2. Nova Estrutura Curricular

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

<sem resposta>

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

<no answer>

#### 9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
(0 Items)		0	0	

<sem resposta>

## 9.3. Plano de estudos

---

### 9.3. Plano de estudos

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

#### 9.3.3 Plano de estudos / Study plan

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

<sem resposta>

## 9.4. Fichas de Unidade Curricular

---

Anexo II

**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**9.4.1.1. Title of curricular unit:**

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

**9.4.1.3. Duração:**

*<sem resposta>*

**9.4.1.4. Horas de trabalho:**

*<sem resposta>*

**9.4.1.5. Horas de contacto:**

*<sem resposta>*

**9.4.1.6. ECTS:**

*<sem resposta>*

**9.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

**9.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

*<sem resposta>*

**9.4.5. Syllabus:**

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

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

*<no answer>*

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

*<sem resposta>*

## **9.5. Fichas curriculares de docente**

---

### **Anexo III**

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

*<sem resposta>*

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

*<sem resposta>*