

## **CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DO PEDIDO DE ACREDITAÇÃO DE NOVO CICLO DE ESTUDOS**

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a entrada em funcionamento de um novo ciclo de estudos exige a sua acreditação prévia pela A3ES.

O processo de acreditação prévia de novos ciclos de estudo (Processo NCE) tem por elemento fundamental o pedido de acreditação elaborado pela instituição avaliada, submetido na plataforma da Agência através do Guião PAPNCE.

O pedido é avaliado por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o pedido à luz dos critérios aplicáveis, publicitados, designadamente, em apêndice ao presente guião.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do relatório de avaliação do pedido de acreditação. A Agência remete o relatório preliminar à instituição de ensino superior para apreciação e eventual pronúncia, no prazo regularmente fixado. A Comissão, face à pronúncia apresentada, poderá rever o relatório preliminar, se assim o entender, competindo-lhe aprovar a sua versão final e submetê-la na plataforma da Agência.

Compete ao Conselho de Administração a deliberação final em termos de acreditação. Na formulação da deliberação, o Conselho de Administração terá em consideração o relatório final da CAE e, havendo ordens e associações profissionais relevantes, será igualmente considerado o seu parecer. O Conselho de Administração pode, porém, tomar decisões não coincidentes com a recomendação da CAE, com o intuito de assegurar a equidade e o equilíbrio das decisões finais. Assim, o Conselho de Administração poderá deliberar, de forma fundamentada, em discordância favorável (menos exigente que a Comissão) ou desfavorável (mais exigente do que a Comissão) em relação à recomendação da CAE.

Composição da CAE: A composição da CAE que avaliou o presente pedido de acreditação do ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador Acreditação e Auditoria / Peritos):

Angel Boza Carreño

Amélia Lopes (Presidente)

Laurinda Leite

## 1. Caracterização Geral

---

### 1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (proposta em associação com instituições nacionais) (PT)

[sem resposta]

### 1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (proposta em associação com instituições nacionais) (EN)

[sem resposta]

### 1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (proposta em associação com instituições estrangeiras)

[sem resposta]

### 1.1.c. Outras Instituições (em cooperação)

[sem resposta]

### 1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto,

[sem resposta]

### 1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto,

[sem resposta]

### 1.3. Designação do ciclo de estudos. (PT)

*Ensino de Física e Química no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário*

### 1.3. Designação do ciclo de estudos. (EN)

*Physics and Chemistry Teaching in the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education*

### 1.4. Grau. (PT)

*Mestrado - 2º ciclo*

### 1.4. Grau. (EN)

*Master's Degree - 2nd Cycle*

### 1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (PT)

*Ciências da Educação*

### 1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (EN)

*Educational Sciences*

### 1.6.1. Classificação CNAEF - primeira área fundamental

[0145] *Formação de Professores de Áreas Disciplinares Específicas<br/>Formação de Professores/Formadores e Ciências da Educação<br/>Educação*

### 1.6.2. Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável

[0441] *Física<br/>Ciências Físicas<br/>Ciências, Matemática e Informática*

### 1.6.3. Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável

[0442] *Química<br/>Ciências Físicas<br/>Ciências, Matemática e Informática*

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

120.0

**1.8. Duração do ciclo de estudos.**

2 anos

**1.8.1. Outra**

[sem resposta]

**1.9. Número máximo de admissões proposto**

15.0

**1.10. Condições específicas de ingresso (alínea f) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março**

*As condições de ingresso estão regulamentadas pelo DL 79/2014 de 14 de maio.*

*As condições específicas de ingresso estão regulamentadas pelos pontos 3, 4 e 5 do Art.º 18.º desse DL 79/2014.*

*Podem igualmente candidatar-se aqueles que apenas tenham obtido 75 % dos créditos dos requisitos mínimos de formação fixados.*

*É, também, condição geral de ingresso a este ciclo de estudos o domínio oral e escrito da língua portuguesa e o domínio das regras essenciais da argumentação lógica e crítica (Art. 17.º, ponto 1 do DL 79/2014).*

**1.10. Condições específicas de ingresso (alínea f) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março**

*The specific admission conditions are regulated by 14 May, Law 79/2014 .*

*The specific admission conditions are regulated by points 3, 4 and 5 of Art. 18 of Law 79/2014.*

*Those who cumulatively meet the following conditions can apply:*

*Those who have only obtained 75% of the credits of the established minimum training requirements can also apply.*

*It is a general condition for admission to this type of study cycle the oral and written mastery of the Portuguese language and mastery of the essential rules of logical and critical argumentation (Art. 17, point 1 of DL 79/2014)*

**1.10.1. Apreciação da adequação e conformidade legal das condições específicas**

*Existem, mas não é adequado ou não cumpre os requisitos legais.*

**1.10.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa. (PT)**

*A designação do curso deve ser ajustada de acordo com o Anexo ao Decreto-Lei n.º 79/2014, publicado no Diário da República, 1.ª série, de 14 de maio de 2014, e do Anexo II ao Decreto-Lei n.º 16/2018 - "Ensino de Física e de Química no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário".*

*Deve acrescentar-se o referido no nº 6 do artigo 18 aplicável aos candidatos que entram com 75% dos ECTS: "a inscrição nas unidades curriculares das componentes de didáticas específicas e de iniciação à prática profissional, incluindo a prática de ensino supervisionada, e outras definidas pelo órgão legal e estatutariamente competente do estabelecimento de ensino superior, fica condicionada à obtenção dos créditos em falta."*

*Deve ainda ser especificado como é avaliado o domínio da língua portuguesa, exigido pelo nº 1 do artigo 17º do Decreto-Lei n.º 79/2014.*

**1.10.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa. (EN)**

*The designation of the course should be adjusted according to the Decree-Law no. 79/2014, published in Diário da República, and Annex II to Decree-Law no. 16/2018 - "Teaching Physics and Chemistry in the 3rd Cycle of Basic Education and Secondary Education".*

*It should be added what is referred to in nº 6 article 18, applicable to candidates who enter with 75% of the ECTS: "the enrolment in the curricular units of the specific didactic and initiation to professional practice components, including supervised teaching practice, and others defined by the legally and statutorily competent body of the higher education institution, is conditioned to obtaining the missing credits".*

*It should also be specified how proficiency in of the Portuguese language, required by paragraph 1 of article 17 of Decree-Law No. 79/2014, is assessed.*

**1.11. Modalidade do ensino**

*Presencial (Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto)*

**1.11.1. Regime de funcionamento, se presencial**

*Diurno*

**1.11.1.a. Se outro, especifique. (PT)**

[sem resposta]

**1.11.1.a. Se outro, especifique. (EN)**

[sem resposta]

**1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (PT)**

A universidade será o local das sessões presenciais, contando com a multiplicidade dos espaços que a compõem. A sua estratégia de dar vida e viver a cidade, implica que todas as infraestruturas, de alguma forma, serão necessárias. Destacam-se as infraestruturas de investigação, como o CIEP, o ICT, o MARE, ou o HERCULES e outros laboratórios que possibilitam atividades práticas, incluindo as experimentais e criativas.. Uma estreita ligação entre a investigação dos docentes e a docência no curso, assim como uma dinâmica organizativa que valoriza unidades curriculares concebidas por equipas docentes, permitem compreender uma utilização destes múltiplos espaços, necessários e adequados aos trabalhos nas diversas áreas que se articulam ao longo desta formação académica, à complementaridade dos saberes científicos e à sua mobilização em diferentes nuances. São bons exemplos o ArteriaLab ou o PIXEL. Os agrupamentos de escolas protocolados serão o contexto de trabalho durante a PES.

**1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (EN)**

The face-to-face classes will happen at the University's premises, making use of the multiplicity spaces that compose it. As part of the University's strategy of contributing and being part of the city's life, all the infrastructures will be used during the course in some way, in particular research infrastructures such as CIEP, ICT, MARE, or HERCULES and other ones that enable practical, experimental and creative activities, like ArteriaLab or PIXEL.

The connection between the research of the lecturers and teaching practices, as well as an organizational dynamic that values socialization and curricular units designed by teaching teams, justify the use of multiple places. These are considered to be necessary and appropriate for learning in the different areas articulated throughout the academic training, as well as for the complementarity of scientific knowledge and its application in diverse aspects of life. The schools will constitute the privileged workplace learning during PES.

**1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário**

[UE\\_Regulamento de Creditação de Formação e de Experiência Profissional.pdf](#) | PDF | 225 Kb

**1.13.1. Apreciação da existência e conformidade do regulamento de creditação com os preceitos legais**

Existe, é adequado e cumpre os requisitos legais.

**1.13.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa. (PT)**

Existe Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República.

**1.13.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa. (EN)**

There are Regulations on the crediting of academic training and professional experience, published in Diário da República.

**1.14. Observações. (PT)**

[sem resposta]

**1.14. Observações. (EN)**

[sem resposta]

## 2. Formalização do pedido

**2.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente foram ouvidos no processo de criação do ciclo de**

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

**2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (PT)**

São apresentados comprovativos / atas que fundamentam as deliberações dos órgãos de gestão.

### 2.1.1. Evidências que fundamentam a apreciação expressa (EN)

*Evidence / minutes are presented to support the deliberations of the institutional governing bodies of HEI.*

## 3. Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto

### 3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

*Em parte*

### 3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes.

*Em parte*

### 3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino.

*Sim*

### 3.4. Justificar a inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa.

*Sim*

### 3.5. Designação do ciclo de estudos.

*Em parte*

#### 3.6.1. Apreciação global (PT)

*O âmbito e a definição de objetivos demonstram sensibilidade para a afirmação de uma profissão docente centrada em conhecimento profissional específico a partir da reflexão e da investigação, do aprofundamento do saber disciplinar, didático e pedagógico, associado ao desenvolvimento de uma atitude de indagação e melhoria contínua.*

*O âmbito e a definição de objetivos demonstram sensibilidade para a afirmação de uma profissão docente centrada em conhecimento profissional específico a partir da reflexão e da investigação, do aprofundamento do saber disciplinar, didático e pedagógico, associado ao desenvolvimento de uma atitude de indagação e melhoria contínua.*

*Contudo os objetivos centram-se demasiado apenas nos processos dificultando a configuração clara de um perfil e a inovação pedagógica e sua avaliação poderia ser mais enfatizada.*

*A designação do curso deve ser ajustada para ficar igual à constante do Anexo ao Decreto-Lei n.º 79/2014, publicado no Diário da República, 1.ª série, de 14 de maio de 2014, e do Anexo II ao Decreto-Lei n.º 16/2018, publicado em Diário da República, 1.ª série, de 7 de março de 2018 - Ensino de Física e de Química no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário.*

#### 3.6.1. Apreciação global (EN)

*The scope and definition of objectives demonstrate sensitivity to the affirmation of a teaching profession centred on specific professional knowledge based on reflection and research, the deepening of disciplinary, didactic and pedagogical knowledge, associated with the development of an attitude of enquiry and continuous improvement.*

*However, the objectives focus too much only on the processes, making it difficult to clearly configure a profile and pedagogical innovation and its evaluation could be more emphasised.*

*The designation of the course should be adjusted to be equal to the one in the Annex to Decree-Law no. 79/2014, published in Diário da República, 1st series, of 14 May 2014, and Annex II to Decree-Law no. 16/2018, published in Diário da República, 1st series, of 7 March 2018 - Teaching Physics and Chemistry in the 3rd Cycle of Basic Education and in Secondary Education.*

#### 3.6.2. Pontos fortes (PT)

*Os objetivos estão definidos tendo em conta os desafios da profissão docente e da formação de professores para as sociedades do conhecimento.*

#### 3.6.2. Pontos fortes (EN)

*The objectives are defined taking into account the challenges of the teaching profession and teacher education for knowledge societies*

#### 3.6.3. Pontos fracos (PT)

*Poderia ser melhor clarificado o perfil final do professor a ser formado, assim como poderia ser dada maior ênfase à investigação para a inovação pedagógica e sua avaliação.*

### 3.6.3. Pontos fracos (EN)

*The final profile of the teacher to be trained could be better clarified, as well as greater emphasis could be placed on research for pedagogical innovation and its evaluation.*

## 4. Desenvolvimento Curricular

---

### 4.1. Áreas Científicas.

#### 4.2. Unidades curriculares do ciclo de estudos.

##### 4.2.1. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

*Em parte*

##### 4.2.2 Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

*Em parte*

#### 4.3. Unidades curriculares do ciclo de estudos (opções).

#### 4.4. Percursos do ciclo de estudos.

##### 4.4.1. Estrutura curricular.

*Sim*

##### 4.4.2 Plano de estudos.

*Sim*

##### 4.5.1. Justificação o desenho curricular.

*Sim*

##### 4.5.1.2. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a

#### 4.5.2. Metodologias e fundamentação

##### 4.5.2.1. Metodologia de ensino e aprendizagem

##### 4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e

*Sim*

##### 4.5.2.1.2. Anexos do modelo pedagógico.

##### 4.5.2.1.3. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem.

*Sim*

##### 4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e

*Sim*

##### 4.5.2.1.5. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.

*Sim*

##### 4.5.2.1.6. Acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes.

*Sim*

**4.5.2.1.7. Participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável).**

Sim

**4.5.2.2. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos.****4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos.**

Sim

**4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes**

Sim

**4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de**

Sim

**4.6.1. Apreciação global (PT)**

*A distribuição de ECTS pelas diferentes áreas de docência está de acordo com a lei, favorecendo a formação na área de docência e a prática de ensino supervisionada. As unidades curriculares de carácter educacional e de psicologia estão, em geral, construídas com preocupações formativas relevantes no quadro de uma formação abrangente e pertinente para o exercício profissional quotidiano. Há, entretanto, melhorias a fazer em diversas unidades curriculares nas diversas áreas de formação. (ver 643) O desenvolvimento curricular e a avaliação estão ausentes do plano de estudos. Poderá ser ponderada a inclusão de uma UC, opcional, nesse âmbito, no futuro, no plano de estudos.*

**4.6.1. Apreciação global (EN)**

*The distribution of ECTS across the different teaching areas is in accordance with the law, favouring training in the area of teaching and supervised teaching practice. The curricular units of an educational and psychology nature are, in general, built with relevant formative concerns within the framework of a comprehensive training relevant to everyday professional practice. There are, however, improvements to be made in several curricular units in the various training areas (see 643). Curricular development and assessment are absent from the syllabus. The inclusion of an optional CU in this area may be considered in the future in the syllabus.*

**4.6.2. Pontos fortes (PT)**

*Pontos Fortes: Modelo pedagógico. Estrutura curricular; Unidades curriculares construídas com preocupações formativas relevantes no quadro de uma formação abrangente e pertinente para o exercício profissional intencional no quotidiano; e Existência de UC de opção em FEG.*

**4.6.2. Pontos fortes (EN)**

*Strong Points: Pedagogical model. Curricular structure; Curricular units built with relevant formative concerns within the framework of a comprehensive training and relevant to the intentional professional practice in everyday life; and Existence of optional UC in FEG.*

#### 4.6.3. Pontos fracos (PT)

*Nos objetivos da UC de Psicologia E. deve alterar-se o verbo “aprofundar”, uma vez os estudantes não terão tido qualquer formação anterior nessa área.*

*A UC de CCE beneficiaria de conteúdos sobre as especificidades do contexto escolar na modelação da comunicação. Seria importante melhorar a bibliografia (quanto aos conteúdos e à data de publicação).*

*Na UC de MIE, deve ser clarificado, que as etapas de pesquisa dependem dos paradigmas de investigação e devem ser incluída referência direta à investigação-ação no ensino; na avaliação, deveria prever-se o desenvolvimento de um pequeno projeto investigação; a bibliografia deve ser adequada, pois algumas referências são complexas.*

*Sempre que possível, deve ser incluída em cada UC pelo menos uma referência bibliográfica dos docentes (que demonstre a sua expertise na área científica da UC).*

*Na avaliação da PES, recomenda-se a elaboração de uma grelha orientadora com critérios de apreciação/reflexão sobre o desempenho dos estudantes nas escolas.*

*Assume-se que PES ocorra nos dois níveis de ensino, como a lei exige, mas falta – e deveria ser mais explicitada - informação sobre a intervenção didática e sua supervisão, bem como sobre a natureza do projeto e sua relação com aquela intervenção e o relatório.*

*Conjugando o decreto lei 65/2018 com o Decreto-Lei n.º 79/2014, a PES deveria designar-se, apenas, Estágio.*

*A UC de DFQ, dado que há uma UC generalista de D das C deve centrar-se em aspetos específicos de DFQ, pelo que é necessário reconsiderar os objetivos e temas 1 e 2, para incluir outros que são referência na educação em FQ (natureza e história das ciências, concepções alternativas e evolução concetual, linguagem em ensino da FQ, CTS e ensino contextualizado...). Sugere-se que a UC seja repensada conjuntamente com as restantes da componente DE, de modo a evitar sobreposições e a poderem-se abordar todos os temas relevantes.*

*O SDEC, sendo da componente de DE, deve ser específico da FQ, ser lecionado por docentes com formação em DFQ, e ter objetivos, conteúdos e bibliografia de didática educação em FQ.*

*FQSL, cujo nome se sugere que seja alterado, é uma UC da AD e não de DE, pelo que os seus objetivos precisam de ser reformulados; os conteúdos devem ser apresentados e adequados ao nível de mestrado; a bibliografia precisa ser atualizada e incluir obras de FQ atuais e adequadas às temáticas a tratar.*

*Na UC TIFAS, o 1º tema (Revisão dos conceitos...) deve ser retirado ou reformulado.*

*A UC TIQAS deve ter, na leção, docentes de Química; a docente, que tem formação em DE, deverá lecionar disciplinas de D específica da FQ.*

*A UC IPRTD (DE) não pode estar a cargo de equipa docente sem formação em DE; ela deve pelo menos ter na equipa docente um docente de DE. Os objetivos e os conteúdos a abordar precisam de ser concretizados (que tecnologias, que tipo de inovações, etc...?); na bibliografia, devem ser reforçadas as referências relativas a tecnologias, nomeadamente digitais.*



#### 4.6.3. Pontos fracos (EN)

*In the objectives of the UC of E. Psychology, the verb "to deepen" should be changed, since the students will not have had any previous training in this area.*

*The UC of CCE would benefit from contents on the specificities of the school context in the modelling of communication. It would be important to improve the bibliography (as to contents and date of publication).*

*In the UC of MIE, it should be clarified, that the stages of research depend on research paradigms and should be included direct reference to action research in teaching; in the evaluation, it should be provided the development of a small research project; the bibliography should be adequate, because some references are complex.*

*Whenever possible, at least one bibliographical reference from the lecturers should be included in each CU (which demonstrates their expertise in the scientific area of the CU).*

*In the evaluation of PES, it is recommended to develop a guiding grid with criteria for assessment/reflection on student performance in schools.*

*It is assumed that PES occurs at both levels of education, as the law requires, but information is lacking - and should be more explicit - on the didactic intervention and its supervision, as well as on the nature of the project and its relationship with that intervention and the report.*

*Conjugating the decree-law 65/2018 with the decree-law no. 79/2014, the PES should be called, only, Internship.*

*The UC of DFQ, since there is a generalist UC of D of C should focus on specific aspects of DFQ, so it is necessary to reconsider the objectives and themes 1 and 2, to include others that are reference in education in FQ (nature and history of science, alternative conceptions and conceptual evolution, language in teaching of FQ, CTS and contextualized teaching...). It is suggested that the CU be rethought together with the others of the DE component, in order to avoid overlapping and to be able to address all relevant topics.*

*The SDEC, being of the DE component, should be specific to FQ, be taught by teachers with training in DFQ, and have objectives, contents and bibliography of didactic education in FQ.*

*FQSL, whose name is suggested to be changed, is a UC of DE and not of AD, so its objectives need to be reformulated; the contents should be presented and appropriate to the master's level; the bibliography needs to be updated and include current works of FQ and appropriate to the themes to be addressed.*

*In TIFAS CU, the 1st subject (Review of concepts...) should be removed or reformulated.*

*The UC TIQAS should have, in teaching, Chemistry teachers; the teacher, who has training in DE, should teach subjects of specific D of FQ.*

*The UC IPRTD (DE) cannot be in charge of teaching staff without DE training; it must have at least one DE teacher in the teaching staff. The objectives and contents to be addressed need to be specified (what technologies, what kind of innovations, etc...?); in the bibliography, references related to te*

## 5. Corpo Docente

---

### 5.1.1. Coordenação do ciclo de estudos.

*Em parte*

### 5.1.2. Adequação da carga horária.

*Em parte*

### 5.2.1. Cumprimento de requisitos legais.

*Sim*

### 5.2.2. Estabilidade do corpo docente.

*Sim*

### 5.2.3. Dinâmica de formação do corpo docente.

*Sim*

### 5.3. Avaliação do pessoal docente.

*Sim*

#### 5.4.1. Apreciação global (PT)

*Os quatro coordenadores propostos possuem perfil académico e profissional adequado. Contudo a coordenação deve incluir um/a docente da área de didática da Física Química, que deve ser, também, o/a responsável pela UC Estágio.*

*Pessoal docente é academicamente qualificado, estável e especializado.*

*O corpo docente é constituído por professores catedráticos associados e auxiliares na maioria com doutoramento na área da educação, mas também na área disciplinar do mestrado. Todos estão integrados em centros de investigação, na grande maioria com uma classificação igual ou superior a muito bom.*

*Estes docentes /investigadores estão integrados em projetos relevantes para a área de formação do mestrado e possuem atividade científica importante, nomeadamente a nível de publicação e transferência de conhecimento. Contudo, as docentes com formação em didática específica da Física e Química precisam de reorientar o seu trabalho de investigação e publicação para esta área, como aliás é reconhecido no processo NCE.*

*No caso dos professores apenas com qualificação ou formação na área disciplinar do mestrado (F & Q) , sugere-se a frequência de formação na área da pedagogia no ensino superior ou a sua organização por parte do departamento.*

*A carga horária é, no geral, adequada, mas há docentes com 10 ou mais UC, o que deveria ser evitado.*

*No que concerne a avaliação do desempenho do pessoal docente, descrevem-se os procedimentos, que parecem adequados, mas não é apresentada informação formal, concreta (ex. regulamento) sobre os mesmos.*

#### 5.4.1. Apreciação global (EN)

*The four proposed coordinators have appropriate academic and professional profiles.*

*However, the coordination should include a teacher in the area of didactics of Chemistry / Physics, who should also be responsible for the Internship.*

*Teaching staff are academically qualified, stable and specialized.*

*It is made up of associate and assistant teachers, most of whom have a doctorate in the area of education, but also in the master's subject area. All of them are integrated in research centres, most of them with a classification equal to or higher than very good.*

*These teachers/researchers are integrated in projects relevant to the master's training area and have important scientific activity, particularly in terms of publication and knowledge transfer. However, the teachers with training in specific didactics of Physics and Chemistry need to redirect their research and publication work towards this area, as is recognised in the NCE process.*

*In the case of teachers with only qualifications or training in the subject area of the master's degree (F & Q), it is suggested that they attend training in the area of pedagogy in higher education or its organisation by the department.*

*The workload is generally adequate, but there are teachers with 10 or more CU, which should be avoided.*

*With regard to the assessment of the teaching staff's performance, the procedures are described, which seem adequate, but no formal, concrete information (e.g. regulations) is presented.*

#### 5.4.2. Pontos fortes (PT)

*Pessoal docente academicamente qualificado, estável e especializado; constituído por professores catedráticos associados e auxiliares na maioria com doutoramento na área da educação, mas também na área disciplinar do mestrado. Todos estão integrados em centros de investigação, na grande maioria com uma classificação igual ou superior a muito bom.*

#### 5.4.2. Pontos fortes (EN)

*Teaching staff academically qualified, stable and specialized.*

*It is made up of associate and assistant teachers, most of whom have a doctorate in the area of education, but also in the scientific field of the Master. All of them are integrated in research centres, most of them with a classification equal to or higher than very good.*

#### 5.4.3. Pontos fracos (PT)

*A coordenação deve ser assegurada por um/a docente da área de didática da Física e da Química.*

*As docentes com formação em didática específica da Física e Química precisam de reorientar o seu trabalho de investigação e publicação para esta área, como aliás é reconhecido no processo NCE.*

#### 5.4.3. Pontos fracos (EN)

*The coordination must be ensured by one of the teachers' teacher expertise in the didactics of physics and chemistry*

*Teachers with training in the specific didactics of Physics and Chemistry need to redirect their research and publication work towards this area, as recognised in the NCE process.*

## 6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão.

### 6.1. Adequação em número.

*Sim*

#### 6.2. Qualificação profissional e técnica.

*Sim*

#### 6.3. Avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão.

*Sim*

#### 6.4. Apreciação global do pessoal técnico, administrativo e de gestão.

##### 6.4.1. Apreciação global (PT)

*O pessoal técnico é constituído por técnicos superiores e assistentes técnicos com formação adequada às suas funções (a maioria com formação superior). O apoio técnico é suportado pelos serviços Académico, de Biblioteca e Informação e Informática. Dão ainda apoio os técnicos dos laboratórios e duas funcionárias que secretariam diretamente o curso, através do departamento de Educação e Psicologia e da Divisão de Formação Graduada e Pós-graduada.*

*São dadas condições especiais aos funcionários para prosseguimento de estudos, atualização e formação.*

##### 6.4.1. Apreciação global (EN)

*The technical staff is made up of senior technicians and technical assistants with training appropriate to their functions (the majority with higher education). The technical support is supported by the Academic, Library and Information and Computer Services. Support is also provided by laboratory technicians and two employees who directly secretarialise the course, through the Education and Psychology department and the Undergraduate and Postgraduate Training Division.*

*Special conditions are given to employees for further studies, updating and training.*

##### 6.4.2. Pontos fortes (PT)

*O número de qualificação atual dos técnicos.*

##### 6.4.2. Pontos fortes (EN)

*The qualification and number of technicians.*

##### 6.4.3. Pontos fracos (PT)

*Com o aumento do número de cursos aprovados a instituição deve analisar se o número se mantém adequado.*

##### 6.4.3. Pontos fracos (EN)

*With the increase in the number of approved courses the institution should analyse if the number remains adequate.*

## 7. Instalações e Equipamentos

---

### 7.1. Instalações.

*Sim*

### 7.2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais.

*Sim*

### 7.3. Equipamentos.

*Sim*

### 7.4. Apreciação global das instalações e equipamentos.

#### 7.4.1. Apreciação global (PT)

*Não são identificados laboratórios específicos ao funcionamento do curso. São, no entanto, referidos os diferentes laboratórios dos centros de investigação associados ao funcionamento do curso. Será importante especificar como essa colaboração terá lugar nos quotidianos de ensino e aprendizagem e evitar a dispersão dos estudantes por diversas localizações.*

#### 7.4.1. Apreciação global (EN)

*No laboratories specific to the operation of the course are identified. However, the different laboratories of the research centres associated to the operation of the course are mentioned. It will be important to specify how this collaboration will take place in the daily teaching and learning activities and avoid the dispersion of students among different locations.*

#### 7.4.2. Pontos fortes (PT)

*Existência de laboratórios associados aos centros de investigação conectados com o curso.*

#### 7.4.2. Pontos fortes (EN)

*Existence of laboratories associated with research centres connected with the course.*

#### 7.4.3. Pontos fracos (PT)

*Ausência de especificação de como a colaboração com os Laboratórios dos diferentes centros de investigação irá funcionar.*

#### 7.4.3. Pontos fracos (EN)

*Absence of specification of how collaboration with the Laboratories of the different research centres will function.*

## 8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

---

### 8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos.

*Sim*

### 8.2. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

*Sim*

### 8.3. Produção científica.

*Sim*

### 8.4. Atividades de desenvolvimento, formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível e/ou

*Sim*

### 8.5. Apreciação global das investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento

#### 8.5.1. Apreciação global (PT)

*Todos os docentes (17/17) estão integrados em centros de investigação da FCT bem classificados. 15 docentes estão em CI da Universidade de Évora; os restantes noutras universidades (Aveiro e Coimbra).*

*Em geral, podemos concluir que o número de projetos de investigação nacionais e internacionais em que participam os docentes do CE é bom (elevado), mas a sua ligação ao CE é tangencial (educação ou ciência). Apenas 2 projetos podem ser considerados como centrados na área do ciclo de estudos – Ensino da FQ.*

*A publicação científica do corpo docente é em geral boa ou muito boa. A quantidade de publicações é boa ou muito boa em 11/17 professores, com 5 ou mais artigos publicados em revistas científicas.*

*É importante aumentar a investigação e a publicação diretamente em Ensino da Física e da Química.*

### 8.5.1. Apreciação global (EN)

All lecturers (17/17) are integrated in FCT research centres that are well classified. 15 teaching staff members are in research centres at the University of Évora; the remaining ones in other universities (Aveiro and Coimbra). In general, we can conclude that the number of national and international research projects in which teaching staff participate is good (high), but their connection to the cycle of studies is tangential. Only 2 projects can be considered as focused on the area of the study cycle - Teaching FQ.

The scientific publication of the teaching staff is generally good or very good. The amount of publications is good or very good in 11/17 teachers, with 5 or more articles published in scientific journals.

It is important to increase research and publication directly in Physics and Chemistry Teaching.

### 8.5.2. Pontos fortes (PT)

-Integração do pessoal docente nas unidades de investigação das IES.

-Existência de um número significativo de projetos de investigação.

-Boa produção científica de artigos em revistas.

### 8.5.2. Pontos fortes (EN)

-Integration of teaching staff in HEI research units.

-Existence of a significant number of research projects.

-Good scientific production of articles in journals.

### 8.5.3. Pontos fracos (PT)

Alguns docentes não possuem publicação expressiva.

Existência de poucos projetos de investigação na área científica do ciclo de estudos.

### 8.5.3. Pontos fracos (EN)

Alguns docentes não possuem publicação expressiva.

Existência de poucos projetos de investigação na área do ciclo de estudos.

## 9. Política de proteção de dados (regulamento (ue) n.º 679/2016, de 27 de abril transposto para a lei n.º 58/2019, de 8 de agosto).

### Política de proteção de dados

Sim

## 10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu de ensino superior (ees).

### 10.1. Ciclos de estudos similares em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior

Sim

### 10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos similares.

Sim

### 10.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.

#### 10.3.1. Apreciação global (PT)

Não é disponibilizada informação sobre ciclos de estudo semelhantes no espaço europeu, devido, diz-se na proposta, às especificidades impostas pela regulamentação nacional, apesar de existirem efetivamente cursos semelhantes no Espaço Europeu do Ensino Superior. Deve ser consultada e analisada informação sobre essas ofertas formativas, permitindo enriquecer a intencionalidade formativa subjacente a este curso.

#### 10.3.1. Apreciação global (EN)

No information is made available about similar study cycles in Europe, due to the specificities imposed by the national regulations, although there are similar courses in the European Higher Education Area. Information about those training offers should be consulted and analysed, allowing enriching the training intentionality underlying this course.

#### 10.3.2. Pontos fortes (PT)

Não aplicável.

**10.3.2. Pontos fortes (EN)**

*Not applicable.*

**10.3.3. Pontos fracos (PT)**

*Ausência de informação sobre ofertas formativas semelhantes no espaço europeu.*

**10.3.3. Pontos fracos (EN)**

*Lack of information on similar training offers in Europe.*

**11. Estágios e/ou períodos de formação em serviço (quando aplicável).**

---

**11.1. Locais de estágio e/ou formação em serviço.**

*Sim*

**11.2. Orientadores externos.****11.3. Plano de distribuição dos estudantes e Recursos Institucionais.****11.3.1. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço****11.3.2. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes.**

*Sim*

**11.4. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em**

*Sim*

**11.5. Garantia da qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço.**

*Sim*

**11.6. Apreciação global das condições de estágio ou formação em serviço.****11.6.1. Apreciação global (PT)**

*São apresentados cinco agrupamentos de escolas como instituições de Estágio, o que se considera suficiente para o número de alunos proposto e dado haver dois ou três orientadores por agrupamento. Contudo, a IES devia explicitar se todas as escolas indicadas têm condições para os estudantes fazerem estágio no 3º ciclo e no ensino secundário.*

*São 13 orientadores cooperantes, cujo perfil académico e profissional se afigura adequado e em número suficiente para 15 alunos. Dos 3 professores orientadores das IES, duas docentes possuem formação em didática da física e um investigador possui formação em ensino da química, pelo que se considera que o seu perfil é adequado. Estão também previstos mecanismos de supervisão dos estágios através de seminários, acompanhamento semanal e um caderno de formação. Tudo isto parece garantir a qualidade dos cursos.*

**11.6.1. Apreciação global (EN)**

*Five school clusters are presented as institutions of internship, which is considered sufficient for the number of students proposed and given that there are two or three supervisors per grouping. However, the HEI should explain if all the schools indicated have conditions for students to do their internship in the 3rd cycle and in secondary education.*

*13 cooperating teachers were proposed, whose academic and professional profile seems adequate and in a sufficient number for 15 students. Of the three HEI tutors, two have a degree in physics didactics and one researcher has a degree in chemistry teaching, so their profile is considered to be adequate. Mechanisms for supervising internships through seminars, weekly monitoring and a training booklet are also foreseen. All this seems to guarantee the quality of the courses.*

**11.6.2. Pontos fortes (PT)**

*Número e qualificação dos supervisores cooperantes e da IES.*

**11.6.2. Pontos fortes (EN)**

*Number and qualification of HEI and cooperating supervisors.*

**11.6.3. Pontos fracos (PT)**

*Ausência de informação sobre a possibilidade de nas instituições de estágio os estudantes terem experiência de lecionação no 3º CEB e no Ensino Secundário.*

**11.6.3. Pontos fracos (EN)**

*Lack of information about the possibility of students having teaching experience in the 3rd cycle of basic education and secondary education at the training institutions.*

**12. Observações finais.**

---

**12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável) (PT)**

*A IES (Grupo de trabalho) fez um esforço importante para responder às sugestões da CAE na maioria dos aspetos referidos. A decisão será, portanto, de acreditação sem condições. Deixamos, no entanto, algumas observações que poderão ser tidas em conta nos anos que se seguem.*

- Clarificar o perfil final do professor a ser formado;*
- Dar maior ênfase à investigação para a inovação pedagógica e sua avaliação;*
- Prover estágios nos dois níveis de ensino em que os futuros docentes podem lecionar;*
- Responder a curto prazo de forma mais satisfatória à questão da coordenação atribuindo-a a um especialista em didática de Física ou Química.*

**12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável) (EN)**

*The HEI (Working Group) has made an important effort to respond to the suggestions of the CAE in most of the aspects mentioned. The decision will therefore be for accreditation without conditions. However, we leave some observations to be taken into account in the following years.*

- Clarify the final profile of the teacher to be trained;*
- Emphasise research for pedagogical innovation and its evaluation;*
- Provide internships at the two levels of education where future teachers can teach;*
- Respond in the short term more satisfactorily to the issue of coordination by assigning it to a specialist in physics or chemistry teaching.*

**12.2. Observações (PT)**

*Deixamos, algumas observações a serem tidas em conta nos anos que se seguem.*

- Clarificar o perfil final do professor a ser formado;*
- Dar maior ênfase à investigação para a inovação pedagógica e sua avaliação;*
- Prover estágios nos dois níveis de ensino em que os futuros docentes podem lecionar;*
- Responder a curto prazo de forma mais satisfatória à questão da coordenação atribuindo-a a um especialista em didática de Física ou Química.*

**12.2. Observações (EN)**

*We leave some observations to be taken into account in the following years.*

- Clarify the final profile of the teacher to be trained;*
- Emphasise research for pedagogical innovation and its evaluation;*
- Provide internships at the two levels of education where future teachers can teach;*
- Respond in the short term more satisfactorily to the issue of coordination by assigning it to a specialist in physics or chemistry teaching.*

**12.3. PDF (500KB).**

*[sem resposta]*

**13. Conclusões**

---

**13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos (PT)**



*O ciclo de estudos possui objetivos de grande importância e tem lugar numa IES com muita experiência no domínio da formação de professores. O corpo docente é estável, bem qualificado e com importantes dinâmicas e produtos de investigação e de transferência de conhecimento. O modelo pedagógico proposto é consistente e é bem justificado. A Prática de Ensino Supervisionada possui boas condições de formação. A proposta é, portanto, adequada.*

*Deixamos, no entanto, algumas observações a serem tidas em conta nos anos que se seguem.*

- *Clarificar o perfil final do professor a ser formado;*
- *Dar maior ênfase à investigação para a inovação pedagógica e sua avaliação;*
- *Prover estágios nos dois níveis de ensino em que os futuros docentes podem lecionar;*
- *Responder a curto prazo de forma mais satisfatória à questão da coordenação atribuindo-a a um especialista em didática de Física ou Química.*

### 13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos (EN)

*The cycle of studies has objectives of great importance and takes place in a HEI with much experience in the field of teacher training. The teaching staff is stable, well qualified and with important research and knowledge transfer dynamics and products. The proposed pedagogical model is consistent and well justified. The Supervised Teaching Practice has good training conditions. The proposal is therefore adequate.*

*However, we leave some observations to be taken into account in the following years.*

- *Clarify the final profile of the teacher to be trained;*
- *Emphasise research for pedagogical innovation and its evaluation;*
- *Provide internships at the two levels of education where future teachers can teach;*
- *Respond in the short term more satisfactorily to the issue of coordination by assigning it to a specialist in physics or chemistry teaching.*

### 13.2. Recomendação final.

*A acreditação do ciclo de estudos*

### 13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

*[sem resposta]*

### 13.4. Condições (se aplicável) (PT)

*[sem resposta]*

### 13.4. Condições (se aplicável) (EN)

*[sem resposta]*