

# ACEF/1920/0303627 — 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/1314/03627*

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

*Acreditar com condições*

#### 1.3. Data da decisão.

*2015-06-23*

### 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.\\_Sec 2\\_CAE.pdf](#)

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

---

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

*Sim*

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

*A estrutura curricular do curso foi modificada, ainda no decurso do anterior processo de avaliação, de modo a adequá-la às alterações na legislação aplicável, materializadas no Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio e foi já objeto de análise pela A3ES. Entendemos ainda que essa modificação se justifica também pela:*

- 1) Necessidade de proporcionar aos alunos uma formação mais abrangente;*
- 2) Importância em atender à recomendação anterior da Comissão de Acreditação;*
- 3) Necessidade de proporcionar aos alunos a possibilidade de complementar a formação na área científica de química ou de física;*
- 4) Importância de ajustar a formação às necessidades do mercado de trabalho.*

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

*The curricular structure of the course was modified, still during the previous evaluation process, in order to accommodate it to changes in the applicable legal framework (Decreto Lei n. 79/2014, of May, 14th). We also believe that this update in the curricular structure is justified because:*

- 1) it provides students with more comprehensive training;*
- 2) it is in agreement with previous recommendations of the Accreditation Commission;*
- 3) it allows the possibility of complementing the training in the scientific area of chemistry or physics;*
- 4) it is better adjusted to labor market needs.*

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

*Sim*

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

*O plano de estudos foi modificado também no decurso da último processo de avaliação, em resposta às alterações referidas no ponto 3.1.1 e foi considerado e avaliado nesse mesmo processo.*

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

*The study plan of the course was also modified during the previous evaluation procedures, for the same reasons: to accommodate it to the legislation changes referred do in point 3.1.1. It was considered and evaluated in the previous*

evaluation process.

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

---

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

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

*No Departamento de Física os laboratórios foram reequipados com novas experiências didáticas para as áreas do Eletromagnetismo, Mecânica e Física Moderna que proporcionam aos estudantes uma melhoria na qualidade de ensino-aprendizagem.*

*No Departamento de Química, nos últimos anos, foram implementados novos sistemas para melhoria da qualidade de ensino-aprendizagem em todos os laboratórios de aulas que precisavam de melhorias.*

*Foi criado um sistema de purificação de água para utilização em laboratório que permite racionalizar o consumo de eletricidade e de água. Foram também adquiridos pequenos equipamentos, nomeadamente aparelhos de pH, espectrofotómetros, rotavapor, para que as aulas funcionem de acordo com os parâmetros de qualidade exigidos. Relativamente a outras melhorias de condições de segurança o Departamento de Química construiu um novo armazém de reagentes onde são colocados todos os reagentes que não são necessários nos laboratórios de aulas e de investigação.*

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

*In the Department of Physics, the laboratories were equipped with new didactic experiments in the areas of Electromagnetism, Mechanics and Modern Physics, thus providing students with an improved experimental learning environment.*

*In the Department of Chemistry, in recent years, new systems have been implemented to upgrade the quality of teaching-learning in all labs in need of improvement.*

*A water purification system has been set up for laboratory use to streamline electricity and water usage. Smaller equipment, such as pH devices, spectrophotometers, rotavapor, was acquired, so classes can function with the required quality.*

*Another safety improvement in the Department of Chemistry is a new reagent storage, where all reagents not needed in research or teaching labs can be kept.*

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

*Sim*

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

*Desde o processo de avaliação anterior, continuaram-se a desenvolver parcerias nacionais e internacionais através da celebração de novos acordos bilaterais Erasmus +, nomeadamente com: a Universidade de Hasselt e Haute Ecole Paul-Henri SPAAK, Institut Supérieur Industriel de Bruxelles, Universidade Alma Mater Studiorum de Bolonha e com a Università degli Studi di Catania.*

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

*Since the previous evaluation process, national and international partnerships have continued to be developed through new bilateral Erasmus + agreements, notably with the University of Hasselt and Haute Ecole Paul-Henri SPAAK, Institut Supérieur Industriel de Bruxelles, Alma Mater Studiorum University of Bologna, and with Università degli Studi di Catania.*

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 Da Beira Interior*

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

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

*Faculdade de Ciências (UBI)*

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

**1.3. Ciclo de estudos.**

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

**1.3. Study programme.**

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

**1.4. Grau.**

*Mestre*

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

[1.5\\_Diário da República 241\\_10 de dezembro de 2015.pdf](#)

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

*Formação de Professores*

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

*Teacher Training*

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

*145*

**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:**

*441*

**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:**

*442*

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

*120*

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

*4 semestres*

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

*4 semesters*

**1.10. Número máximo de admissões.**

*15*

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

**1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.**  
<no answer>

**1.11. Condições específicas de ingresso.**

- 1 – Ser titular do grau de licenciado em Física e Química, cursos afins ou equivalente legal na área de docência para que o curso habilita. Alternativamente, ter um currículo académico e profissional que demonstre uma adequada base científica para a frequência do curso, e possuir no mínimo 120 ECTS no conjunto das áreas de Física e Química, e nenhuma com menos de 50 ECTS
- 2 – Obter aprovação numa prova de domínio escrito e oral da língua portuguesa, a realizar na UBI

**1.11. Specific entry requirements.**

- 1 – Hold a BSc degree in Physics and Chemistry, related courses or legal equivalent in the area of teaching of the study cycle. Alternatively, have an academic and professional background that demonstrates an adequate scientific basis for the frequency of the study cycle, and must have at least 120 ECTS in the areas of Physics and Chemistry, and no less than 50 ECTS in each of them
- 2 – Pass a Portuguese written and oral exam, to be held at UBI

**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:**

Universidade da Beira Interior

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

[1.14.\\_Diário da República, 2.ª série — N.º 62 — 28 de março de 2019.pdf](#)

**1.15. Observações.**

NA

**1.15. Observations.**

NA

## 2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.

**2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)**

---

2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

<sem resposta>

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

---

**2.2. Estrutura Curricular - -**

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

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

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Formação de Professores de Física e Química / Physics and Chemistry Teacher Training	FPFQ	42	0	
Didáctica da Física/ Physics Teaching Methodology	DF	12.5	0	
Didáctica da Química/ Chemistry Teaching Methodology	DQ	12.5	0	
Didáctica das Ciências/ Sciences Teaching Methodology	DC	5	0	
Educação / Education	EDU	24	0	
Física / Physics	F	12	0	
Química / Chemistry	Q	12	0	
<b>(7 Items)</b>		<b>120</b>	<b>0</b>	

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

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

*A instituição adota os procedimentos mais adequados assegurando que o ensino é ministrado de modo a favorecer um papel ativo do estudante na criação do processo de aprendizagem.*

*As metodologias de ensino e didáticas são aplicadas com a flexibilidade necessária de forma a proporcionar o confronto dos alunos com a informação e o conhecimento, a colmatar eventuais lacunas e permitir que a aquisição de conhecimentos seja realizada de forma contínua e sequencial. É igualmente promovida a reflexão crítica e a pluralidade de opiniões, com o objetivo de reforçar a aprendizagem dos diferentes conteúdos e soft skills.*

*Tendo em consideração a importância da avaliação na progressão dos estudantes e das suas carreiras futuras, a instituição dispõe de mecanismos para garantir que a avaliação dos estudantes é efetuada de acordo com critérios, normas e procedimentos previamente definidos e publicitados, que são aplicados de forma justa e consistente.*

#### 2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.

*The institution adopts the most appropriate procedures to ensure that teaching is provided in a way that favors an active student role in the creation of the learning process. Didactic and teaching methodologies are applied with the flexibility necessary to confront students with information and knowledge, making it possible to overcome any shortcomings and ensuring that learning is continuous and sequential. Critical reflection and plurality of opinions are promoted, with the aim of reinforcing the learning of different contents and soft skills. Given the importance of assessment in the progression of students and their future careers, the institution has mechanisms in place to ensure that student assessment is carried out according to previously defined and publicized criteria, that are applied fairly and consistently.*

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

*Todas as Unidades Curriculares (UC) têm um valor em ECTS que se exprime na quantidade de trabalho em horas que cada estudante deverá cumprir para concluir a UC com êxito. Na UBI, estima-se que 1 ECTS corresponde a 28H de trabalho. O corpo docente faz uma estimativa das horas de trabalho de acordo com as atividades programadas, incluindo as avaliações, os conteúdos da UC e o material de estudo indicado aos estudantes. Os questionários pedagógicos semestrais, aplicados aos estudantes, constituem-se como um instrumento fundamental para obter informação sobre o tempo despendido por estes para adquirir as competências definidas nas UC. Neste inquérito, é perguntado aos estudantes se o tempo gasto na UC corresponde aos ECTS da UC e também se a UC exigiu mais tempo que o expectável. Adicionalmente, o delegado de ano reúne com o Diretor de Curso para exprimir as sensibilidades dos estudantes sobre esta matéria.*

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

*All Curricular Units (UCs) have an ECTS value that reflects the hours of work necessary for the student to successfully complete the UC, including total contact, individual and group work hours. At UBI, it is estimated that 1 ECTS corresponds to 28H of work. The teacher responsible for the curricular unit estimates the working hours according to the theoretical and practical activities scheduled, including evaluations, the curricular contents and the study material. The pedagogical questionnaires for the semester, presented to the students, are a very important tool to obtain*

*information about the time spent by students to acquire the competences defined in the UCs. In this survey, students report whether the UC workload corresponds to the UC ECTS, and also whether the UC required more time than expected. In addition, the year delegate meets with the DC to express student sensitivities on this subject.*

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

*A aferição da adequação da avaliação da aprendizagem faz-se através da análise e avaliação de informações obtidas, como é o caso do Inquérito de Avaliação Ensino-Aprendizagem – versões estudante e docente e, também na supervisão da elaboração, avaliação e análise da adequação do conteúdo, das Fichas de Unidades Curriculares. A correspondência dos métodos de avaliação com os objetivos de aprendizagem da UC é garantida pelos elementos de avaliação adotados: o desempenho e a participação dos estudantes nas aulas, a realização de testes de avaliação, a apresentação de trabalhos em sala de aula e apresentações públicas.*

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

*Evaluation of the adequacy of learning assessment is done through analysis and evaluation of information obtained, such as is provided by the Teaching-Learning Assessment Surveys - student and teacher versions, and also in the supervision of the elaboration, evaluation and analysis of the adequacy of the content of the Curricular Unit forms. The correspondence of the assessment methods with the learning objectives of the UC is guaranteed by the assessment methods adopted: the performance and participation of students in class, the performance in assessment tests, the presentation of classroom work, and public presentations.*

## **2.4. Observações**

---

### **2.4 Observações.**

*Periodicamente realizam-se reuniões do corpo docente. Estas reuniões permitem fazer uma articulação do trabalho letivo da equipa de docência, e também uma avaliação do CE a nível dos resultados pedagógicos e do sucesso académico.*

*Os objetivos do ciclo de estudos e, conseqüentemente, os objetivos do processo de ensino/aprendizagem de cada UC, são dados a conhecer tanto aos docentes como aos estudantes envolvidos.*

*A divulgação processa-se não só institucionalmente através do sítio de Internet da UBI, mas também por meio de reuniões periódicas organizadas pela comissão de curso. Estas reuniões, realizadas setorialmente (docentes e/ou alunos), têm como finalidade não só divulgar os objetivos do curso, mas também encetar um clima de diálogo participativo, de modo a serem equacionadas todas as questões relevantes relacionadas com o funcionamento do curso e prossecução dos seus objetivos.*

*A Ficha de Curso, onde se estabelecem claramente todos os objetivos do ciclo de estudos é facultada aos docentes e alunos. O fornecimento dos objetivos e competências de cada unidade curricular é solicitado a cada docente, sendo cada unidade analisada pela Comissão de Curso que verifica o seu enquadramento, transmitindo ao docente essa verificação e, caso se aplique, solicita ao docente a sua revisão. Procura-se que todos os docentes e alunos participem nestas atividades.*

*Os métodos e resultados da avaliação do processo de ensino/aprendizagem são monitorizados em diversas esferas, quer através da análise das taxas de aprovação por parte da Comissão de Curso, Conselho Pedagógico e Gabinete de Qualidade, quer ainda pelos órgãos de carácter pedagógico com representatividade de estudantes.*

*Relativamente ao carácter do método de ensino/aprendizagem ser centrado no aluno, garante-se:*

- 1. a estimulação dos alunos para deixarem de ser espectadores e para passarem a ser personagens principais;*
- 2. a balização das competências conferidas no ciclo de estudos, por práticas internacionais;*
- 3. que as diferentes unidades curriculares definem os seus objectivos e competências e a forma como estas competências se devem conjugar para a obtenção dos objectivos estipulados para o curso que integram;*
- 4. a estimulação do aluno para o trabalho autónomo;*
- 5. os meios necessários para atingir as competências pretendidas;*
- 6. a obtenção de competências transversais (expressão oral e escrita, liderança, relacionamento interpessoal, ética, empreendedorismo);*
- 7. que o CE inclui unidades curriculares estruturantes, de formação em Didática e nas áreas científicas de Física e Química.*

### **2.4 Observations.**

*There are regular meetings of the teaching staff, which allow the team to coordinate their teaching work as well as assess the SC in terms of pedagogical results and academic success.*

*The objectives of the study cycle, and consequently the objectives of the teaching/learning process of each UC, are available for students and faculty members not just institutionally through the internet site of UBI, but also, in a more deepen and personalized way, by means of periodic meetings organized by the Scientific Course Commission. These meetings, held separately (staff members and/or students), have the purpose of not only divulge the objectives of the course, but also to create an atmosphere of dialogue, so that the relevant questions related with the operation of the course and its objectives are clarified.*

*The Study Program's File, in which the objectives are clearly stated, is provided to both students and faculty members. Each teacher is required the Curricular Unit's file, with the definition of proper objectives and competencies, which is analyzed by the Scientific Course Commission, and, if necessary, it will be requested for changes that can better fit the objectives of the Study Program. It is expected that both staff members and students will participate in these activities.*

*The methods of teaching/learning and results of the evaluation are monitored in several spheres, either through*

**analysis**

*of the approval rates by the Course Committee, Pedagogical Council and Quality Office, or by the analysis within pedagogical commissions with students' participation.*

*Regarding the nature of the teaching/learning method, in order to be a student-centered method, is guaranteed:*

- 1. the stimulation of students to stop being spectators and to become the main involved actors;*
- 2. that the achieved competencies are according to the international requirements and practices;*
- 3. that the different curricular units define their objectives and competencies and that these competences are combined to achieve the objectives stipulated for the course;*
- 4. the stimulation of the student for autonomous work;*
- 5. the necessary means to achieve the required competencies;*
- 6. the achievement of transverse competences (oral and written expression, leadership, interpersonal relationship, ethics, entrepreneurship);*
- 7. that the cycle of studies includes structuring curricular units, training in Didactic and in the scientific areas of Physics and Chemistry.*

### 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.

*Sandra da Costa Henriques Soares é doutorada em Física Nuclear e docente a tempo integral no Departamento de Física. Investigadora do Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP/Lisboa) e colaboradora do Centro de Matemática e Aplicações (CMAUBI). Membro da European Radon Agency (ERA) e full member da colaboração CHERNE (Cooperation for Higher Education on Radiological and Nuclear Engineering). Desenvolve o seu trabalho científico nas áreas da Física Nuclear, Física Médica e Divulgação da Física. Foi responsável pelo Projecto Radiação Ambiente (2012/14) e, desde 2008 é responsável pela realização anual das Masterclasses em Física de Partículas. Coordenadora de vários projectos científicos, promovidos pela Ciência Viva e pela Fundação Ilídio Pinho, com Escolas da região. Oradora convidada em várias Escolas, Universidades, Instituições de Cultura portuguesas e estrangeiras. Tem integrado e proposto projectos de Investigação, de âmbito nacional e internacional.*

#### 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
Sandra da Costa Henriques Soares	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física Nuclear	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Sandra Isabel Pinto Mogo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Paulo André de Paiva Parada	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Luis José Maia Amoreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física / Physics	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Isabel Guerreiro da Costa Ismael	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Chemistry	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria de Lurdes Franco Ciriaco	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Luisa Frazão Rodrigues Branco	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Educação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Manuel Fernando Ferreira da Silva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Albertina Maria Mendes Marques Bento Amaro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Amélia Rute Lima Dias dos Santos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria José Alvelos Pacheco	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria João Coito de Jesus Nunes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Química	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria de Fátima de Jesus Simões	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Educação- Psicologia da Educação	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Luís Manuel Duarte Gomes Patrício	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ema Patrícia de Lima Oliveira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Psicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Paulo Rodrigues Lima Vargas Moniz	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		física	100	<a href="#">Ficha submetida</a>

Sandra Carina Machado Guimarães	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Psicologia	100	Ficha submetida
Renato Emanuel Felix Boto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Química	100	Ficha submetida
				<b>1800</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.

18

##### 3.4.1.2. Número total de ETI.

18

#### 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:	18	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):	18	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	13	72.222222222222
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	18	100	18
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	18

## 4. Pessoal Não Docente

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

12 (100%)

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

12 (100%)

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

4 técnicos superiores (100%)

8 assistentes técnicos (100%)

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

4 higher technician (100%)

8 technical assistant (100%)

## 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.

1

#### 5.1.2. Caracterização por género

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

Género / Gender	%
Masculino / Male	100
Feminino / Female	0

#### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

##### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular do 2º ciclo	0
2º ano curricular do 2º ciclo	1
	1

## 5.2. Procura do ciclo de estudos.

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

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	15	10	10
N.º de candidatos / No. of candidates	1	3	0
N.º de colocados / No. of accepted candidates	1	0	0

N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	1	0	0
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.

*Os alunos do CE têm formação (licenciatura) na área científica do CE.*

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

*Students have their degrees in the scientific area of the study programme.*

## 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	0	0	0
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	0
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

#### 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).**

*NA*

**6.1.2. List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).**

*NA*

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

*A taxa de aprovação é de 100% no registo dos avaliados / aprovados.*

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

*The approval rate is 100% evaluated/approved students.*

#### 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).**

*A taxa de empregabilidade correspondente aos anos 2016, 2017 e 2018 é de 100%*

*Fonte:*

*Taxa de empregabilidade calculada com base no número de desempregados registados nos centros de emprego do IEFP, com habilitação de nível superior, a 30/06/2016, 31/12/2016, 30/06/2017, 31/12/2017, 30/06/2018 e 31/12/2018*

*Taxa de empregabilidade = 100-NDp, sendo NDp o nível de desemprego de um par instituição/ciclo de estudos*

*As expressões utilizadas para o cálculo de NDp encontram-se nos despachos que aprovam as orientações para a*

*fixação das vagas para os concursos nacional e locais para ingresso no ensino superior público (anos letivos 2017/2018, 2018/2019 e 2019/2020)*

<https://www.dges.gov.pt/pt/content/despachos-orientadores-para-fixacao-de-vagas>

#### 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).

*The employment rate for 2016, 2017 and 2018 is 100%.*

*Source: Employability rate calculated on the basis of the number of unemployed registered in the employment centers of the IEFP, with higher level qualification, on 06/30/2016, 12/31/2016, 06/30/2017, 12/31/2017, 06/30/2018 and 12/31/2018. Employability rate = 100-NDp, where NDp is the unemployment level of a single institution / study cycle. The expressions used for the calculation of NDp are found in the orders that approve the guidelines for vacancies for national and local competitions for entry into public higher education (academic years 2017/2018, 2018/2019 and 2019/2020).*

<https://www.dges.gov.pt/en/content/despachos-orientadores-para-fixacao-de-vagas>

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

*Os dados referentes à empregabilidade são bastante positivos, considerando a atual conjuntura do país. Alguns alunos que frequentam o mestrado são alunos já trabalhadores estudantes, pelo que vão mantendo o seu posto de trabalho.*

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

*The data on employ ability is very positive, considering the current situation in the country. Some students who attended the master's degree were students already student workers, so they kept their jobs.*

## 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
LIP - Lisboa - Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas	Excelente/Excellent	Laboratório Associado	1	na
CMA - UBI - Centro de Matemática e Aplicações	Muito Bom/Very Good	UBI	3	na
IDL - Instituto Dom Luís	Excelente/Excellent	FCUL	1	na
LabCom.IFP- Comunicação e Artes	Muito Bom/Very Good	UBI	4	na
CFTP - Centro de Física Teórica das Partículas	Muito Bom/Very Good	IST	1	na
Fib En Tech - Materiais Fibrosos e Tecnologias Ambientais	Bom/Good	UBI	4	na
CICS - UBI - Centro de Investigação em Ciências da Saúde	Muito Bom/Very Good	UBI	1	na

#### 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://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/846bd7d5-81e5-fd30-1599-5dc2a337d949>

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

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/846bd7d5-81e5-fd30-1599-5dc2a337d949>

#### 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.

*Departamento de Física:*

*- A prestação de serviços à comunidade tem sido feita através de Ações de Formação contínua de professores, Seminários e Workshops, destinados a alunos, professores e instituições da região centro.*

*- Anualmente são organizadas as Masterclasses em Física de Partículas promovidas pelo CERN onde participam cerca de 100 alunos e professores.*

*- Têm sido desenvolvidos projetos pedagógico-científicos e a correspondente participação de professores e alunos nos Projetos Ciência na Escola da Fundação Ilídio Pinho; Estágios no âmbito da Ocupação Científica de Jovens nas Férias, promovido pela Ciência Viva.*

- Em programas de Ocupação de Tempos Livres é realizada no Departamento de Física e no LabExpoRad, várias vezes por ano, a atividade “Física para os mais pequenos”.
- São realizadas várias Palestras, na área da Física, nas Escolas, no âmbito do Programa Cientista do LIP na Escola.
- Colabora nas universidades de verão e de inverno.

**O departamento de Química:**

- Organiza as provas regionais das olimpíadas de Química Júnior desde 2005 em colaboração com a Sociedade Portuguesa de Química
- Colabora em várias ações na Academia Júnior de Ciências, quer com atividades práticas quer com palestras.
- Os professores deslocam-se às Escolas da região para fazer palestras sobre temas solicitados pelas escolas
- Organiza atividades para as “Férias Científicas” destinadas a alunos do Ensino secundário e levadas a cabo nos seus laboratórios.

*Em geral a integração dos alunos nas instituições colaboradoras no âmbito da Prática Profissional é muito boa o que nos permite concluir que este CE é reconhecido pelo dinamismo do seu corpo docente e tem credibilidade regional.*

**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.**

**Department of Physics:**

- The provision of services to the community has been done through continuous teacher training actions, seminars and workshops for students, teachers and institutions in the centre region.
- Masterclasses in Particle Physics promoted by CERN are organized annually, with the participation of around 100 students and teachers.
- Pedagogical-scientific projects have been developed with the corresponding participation of teachers and students in the Science Projects at the Ilídio Pinho Foundation School;
- Internships in the Scientific Occupation of Young People on Vacation, promoted by Ciência Viva.
- Free Time Occupation programs are held in the Department of Physics and LabExpoRad several times each year, with the activity “Physics for the little ones”.
- Several lectures in the area of Physics are given in schools, within the scope of the LIP Scientist at School Program.
- Collaboration in summer and winter Universities.

**Department of Chemistry:**

- Organizes the regional tests of the Junior Chemistry Olympics since 2005 in collaboration with the Portuguese Chemistry Society.
- Collaborates in various actions at the Junior Academy of Sciences, both with practical activities and lectures.
- Teachers go to local schools to give lectures on topics requested by the schools.
- Organizes activities for the “Scientific Vacations” for high school students, carried out in their laboratories.

*In general the integration of the students in the collaborative institutions in the scope of the Professional Practice is very good, and allows us to conclude that this study cycle is recognized for the diligence of its faculty and enjoys regional credibility.*

**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.**

*Projeto Train the trainees 2018-1-BE01-KA203-038563 - Train future trainers in radiation protection and nuclear technology, projeto pelo Programa Erasmus +, referência 18PS0002 (2018-2020)*

*Projecto R.E.NewAL Skills – 591861-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-SSA (2018-2020)*

**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.**

*Project Train the trainees 2018-1-BE01-KA203-038563 - Train future trainers in radiation protection and nuclear technology, projeto pelo Programa Erasmus +, referência 18PS0002 (2018-2020)*

*Project R.E.NewAL Skills – 591861-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-SSA (2018-2020)*

**6.3. Nível de internacionalização.**

**6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes**

**6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff**

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	0
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	1
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	3
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	2

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

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

*A internacionalização é uma aposta estratégica da UBI, da sua missão e visão, existindo uma Vice-Reitoria que coordena os aspetos do ensino, mobilidade, internacionalização e saídas profissionais.*

*A UBI tem acordos com diversas universidades europeias, que permitem a estudantes do CE realizar um período de estudos numa dessas instituições, assim como, receber estudantes dessas instituições, através do Programa Erasmus+*

*Neste momento existem Protocolos no âmbito do Programa Erasmus+ com:*

*Universidade de Hasselt - Bélgica*

*Haute Ecole Paul-Henri SPAAK, Institut Supérieur Industriel de Bruxelles - Bélgica*

*Alma Mater Studiorum University of Bologna, Faculty of Engineering - Itália*

*Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Fisica e Astronomia - Sicília*

*Projecto Europeu Erasmus+ "Train the trainees"*

*Colaboração CHERNE*

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

*Internationalization is a strategic target for UBI, its mission and vision, and there is a Vice-Rectorate that coordinates aspects of education, mobility, internationalization and career opportunities. UBI has agreements with several European universities, which allow EC students to undertake a period of study at these institutions, as well as receiving students from these institutions through the Erasmus + Program.*

*Currently under the Erasmus + Program there are protocols with:*

*Hasselt University - Belgium*

*Haute Ecole Paul-Henri SPAAK, Institut Supérieur Industriel of Bruxelles - Belgium*

*Alma Mater Studiorum University of Bologna, Faculty of Engineering - Italy*

*Università degli Studi di Catania, Department of Physics and Astronomy - Sicily*

*Erasmus + European Project "Train the trainees"*

*CHERNE Collaboration*

## 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

---

### 6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

*A mobilidade de estudantes implica troca de informação sobre o percurso do estudante e o plano de estudos pretendido, contando o processo com o apoio do Coordenador Erasmus do curso no caso do programa Erasmus+. O processo desenvolve-se através de formulários oficiais e padronizados, sendo o reconhecimento mútuo de créditos condição prévia para a sua realização. O processo passa sempre pelo Gabinete de Mobilidade (GISP - Gabinete Internacionalização e Saídas Profissionais). O Gabinete de Internacionalização e Saídas Profissionais (GISP) é o serviço responsável pela coordenação, dinamização, acompanhamento e operacionalização da internacionalização no âmbito da cooperação e mobilidade académica. Tem como principal missão promover e reforçar a internacionalização da UBI. De entre as suas responsabilidades, destaca-se a celebração e gestão de acordos de cooperação nacional e internacional; a gestão e promoção dos projetos de mobilidade internacional; gestão de processos de mobilidade de estudantes e staff. Deste modo, a UBI apresenta uma estrutura de apoio à mobilidade disponível a apoiar a internacionalização.*

### 6.4. Eventual additional information on results.

*Student mobility involves exchange of information about the student's path and the desired curriculum, with the support of the Erasmus Course Coordinator in the case of the Erasmus + program. The process is developed through official and standardized forms, and mutual recognition of credits is a prerequisite for its realization. The process always goes through the Mobility Office (GISP - Internationalization and Professional Exits Office). The Office of Internationalization and Professional Exit (GISP) is the service responsible for the coordination, promotion, monitoring, and operationalization of internationalization within the scope of cooperation and academic mobility. Its main mission is to promote and strengthen the internationalization of UBI. Among its responsibilities is the conclusion and management of national and international cooperation agreements; the management and promotion of international mobility projects; student and staff mobility process management. Thus, UBI has a mobility support structure available to support internationalization.*

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

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

---

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

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

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

Não

**7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.**

<https://www.ubi.pt/Ficheiros/Entidades/50821/GABQ/MQ%20UBI.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).**

<sem resposta>

## 7.2 Garantia da Qualidade

---

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

*O compromisso da Universidade da Beira Interior com a qualidade remonta à sua criação. No preâmbulo dos seus Estatutos, a UBI identifica como um dos pressupostos definidores do seu ser e princípios normativos do seu agir: “O ensino de qualidade associado a investigação de mérito internacionalmente reconhecido” e, a fim de cumprir tal princípio, compromete-se a “Estabelecer uma cultura de avaliação como elemento fundamental para a promoção da qualidade”. O Sistema Interno de Garantia de Qualidade da UBI (SIGQ) abrange os processos nucleares da missão da UBI, colabora com a gestão estratégica, é suportado por sistemas de informação e comunicação, elenca recursos humanos e materiais, compreende estruturas, órgãos e serviços. Privilegia a comunicação aberta, a transparência, a inclusão, a responsabilização coletiva pela performance institucional e valoriza a avaliação (interna e externa) como catalisadora para a elevação e a alavanca para a garantia e a melhoria da Qualidade na UBI. Para promover uma cultura da qualidade para a UBI, definiram-se como designios da Política da Qualidade (Referencial 1): Garantir a qualidade do ensino, da investigação, da internacionalização e da interação com a sociedade, de acordo com os preceitos legais, as normas internas e os padrões de exigência externa, nacionais e internacionais aplicáveis; Promover um modelo de organização, funcionamento, gestão e governo da Universidade centrado na eficiência, na qualidade, na transparência e na responsabilidade; Implementar um Sistema Interno de Garantia da Qualidade adequado, simples, desburocratizado e eficaz, de forma a garantir a prossecução da missão da universidade, sedimentado numa estratégia de avaliação, monitorização do desempenho, prospeção e dinâmica de melhoria contínua; Fomentar uma cultura de envolvimento de toda a comunidade académica e da sociedade de modo a assegurar a eficácia dos processos e atividades do Sistema Interno de Garantia da Qualidade. A política para a qualidade privilegia a cooperação com a sociedade e a participação dos parceiros internos e externos mais relevantes nos processos de planeamento estratégico, sendo de destacar a participação na composição de órgãos de governo e órgãos consultivos da UBI e a auscultação regular através de variados mecanismos. Em 2009, a Instituição solidificou a Política de Garantia da Qualidade com a criação de uma Pró-Reitoria para a Qualidade e do Gabinete da Qualidade, em alinhamento com o planeamento estratégico da Universidade da Beira Interior (UBI). O Gabinete da Qualidade, como órgão supervisor da gestão e governança da Qualidade, criou, em cada uma das Faculdades existentes, a Comissão de Qualidade da Faculdade – em reestruturação –, composta pela presidência, docentes, estudantes e não docentes, a quem cabe a responsabilidade de implementar a política e os procedimentos da qualidade nas faculdades, conjuntamente com as Comissões de Curso. De referir que a certificação do Sistema Interno de Garantia da Qualidade integra os objetivos estratégicos da UBI no médio prazo, estando, para tal, a serem implementadas medidas de melhoria do sistema, com base no levantamento de necessidades/fragilidades. Em matéria de admissão, progressão, reconhecimento e certificação (Referencial 4), refira-se que estão disponíveis, na página online da UBI, as condições de admissão a cada um dos cursos (em forma de provas de ingresso para os ciclos de formação inicial ou requisitos de admissão para os 2.º e 3.º Ciclos) e a respetiva regulamentação, bem como outros elementos que poderão ser do interesse dos candidatos, designadamente, a certificação dos cursos através da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior. A divulgação e regulamentação relativas aos Concursos Especiais de Acesso são também feitas através da página própria dos Serviços Académicos da UBI. Na página web, é também disponibilizada a funcionalidade para candidaturas online para os 2.º e 3.º Ciclos e Concursos Especiais de Acesso. A UBI instituiu através de Despacho Reitoral N.º 17/2004 a emissão automática e gratuita do Suplemento ao Diploma em Português e Inglês par todos os diplomados que concluem os cursos conducentes aos graus de Licenciado, Mestre e Doutor, conjuntamente com os respetivos Diplomas – carta de Curso/Magistral e Doutoral devidamente regulamentado. Através da página da UBI, é feita a divulgação das condições de apoio para que o estudante prossiga o seu percurso académico, com evidências para o apoio social através dos Serviços de Ação Social da UBI (SASUBI), em termos de bolsas, alojamentos, prática desportiva, apoio médico e respetivas cantinas para alimentação. A proximidade com a comunidade estudantil é reforçada pelo Provedor do Estudante, legalmente previsto, responsável pela promoção dos direitos legítimos dos estudantes, exercendo este a sua ação com autonomia e imparcialidade face aos órgãos e serviços da UBI. Em termos de mecanismos de apoio, deverão ainda ser considerado os Serviços de Informática, que criam e permitem acesso aos estudantes a email próprio e plataformas digitais de conteúdos de interesse como o Moodle, Balcão Virtual, Bibliotecas Digitais, Mobilidade Internacional, etc. Os mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos, de monitorização contínua e revisão periódica (Referencial 5) são essencialmente assegurados pelas Direção e Comissão de Curso, a quem compete zelar pelo seu bom funcionamento nos aspetos científicos, pedagógicos e organizativos. Em reuniões periódicas, a Comissão de Curso analisa o contexto, identifica os aspetos positivos e os constrangimentos associados ao ciclo de estudos, delinea estratégias de atuação futura, propõe alterações, implementa medidas corretivas e,*

anualmente, elabora um relatório de autoavaliação que permite uma visão holística sobre o funcionamento do ciclo de estudos. Os resultados das avaliações externas, que servem de complemento a este documento, são analisados e discutidos primeiramente pela comissão de curso, que propõe formas efetivas de melhoramento. Têm também parte ativa na criação, alteração e melhoria contínua do funcionamento dos cursos o Conselho Científico da Faculdade e o Conselho Pedagógico da Faculdade, que ratifica e aprova todas modificações e criações dos cursos, constituindo-se como os órgãos estatutariamente legais na sua aprovação. Também o Delegado de Ano – estudante eleito pelos seus pares – desempenha um papel importante, enquanto elo entre os estudantes, o Diretor de Curso e a Comissão da Qualidade da Faculdade, promovendo o envolvimento e reflexão sobre o curso na sua plenitude. A Instituição está dotada de mecanismos que possibilitam o planeamento, a gestão e a subsequente tomada de decisões de melhoria dos seus serviços e recursos materiais (Referencial 10), de forma a permitir aos estudantes desenvolver um percurso de aprendizagem adequado. Em termos de recursos de apoio às aprendizagens, dispõe de laboratórios onde se simulam e estudam processos adaptados à realidade industrial, instalações com bons índices de luminosidade, conforto climático e sonoro, salas dotadas de ligação à rede wireless, salas de informática, salas de estudo e de trabalhos em grupo, biblioteca com acesso durante 24H durante todo o ano. No que às Necessidades Educativas Especiais diz respeito, tem sido envidado um esforço, no sentido de apoiar os estudantes para que possam alcançar os seus objetivos académicos. A estratégia de apoio é traçada caso-a-caso, consoante as necessidades individuais, e reajustada sempre que necessário. É antecipado o contacto com as escolas da região, no sentido de auscultar as características dos prováveis candidatos à UBI com NEE, para que seja preparada a sua receção. No caso dos estudantes internacionais, a UBI disponibiliza um acompanhamento próximo, através do seu Gabinete de Internacionalização, responsável, entre outros, pelo processo de acolhimento, integração e acompanhamento de estudantes internacionais. Em termos de gestão da informação (Referencial 11), a principal fonte de informação é constituída pelo Sistema de Informação Académica (Balcão Virtual), com outra obtida a partir de plataformas digitais associadas ao ciclo de estudos, ou facultada pelo GQ, pela presidência da Faculdade ou por outros serviços de apoio institucional. Pode ainda ser considerada toda a informação que resulte de inquéritos ou reuniões com a comunidade do ciclo de estudos (docentes e discentes) e com outras entidades externas à universidade, sempre que necessário. O GQ, em articulação com os Serviços de Informática, coopera com as estruturas locais, providenciando indicadores e informação que facilitem a monitorização, a reflexão, a autoavaliação e a adoção de medidas oportunas. Esta recolha de informação permite a tomada de decisões de gestão dos ciclos de estudos e/ou atividades que permitam incrementar melhorias na vida académica. As novas propostas para formação de professores é igualmente um excelente mecanismo.

**7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.**

*The commitment of the University of Beira Interior (UBI) with quality goes back to its creation. In the preamble to its Statutes, UBI identifies as one of the defining presuppositions of its existence and normative principles of its action: "Quality teaching associated with internationally recognized merit investigation" and, in order to comply with this principle, it is committed to "Establish a culture of evaluation as a fundamental element for the promotion of quality". UBI's Internal System of Quality Assurance (IQAS): covers the nuclear processes of UBI's mission; collaborates with strategic management; is supported by information and communication systems, human and material resources; and includes structures, agencies and services. It favours open communication, transparency, inclusion, collective accountability for institutional performance and values evaluation (internal and external) as a catalyst for raising and leveraging quality assurance and improvement in UBI. In order to promote a culture of quality for UBI, purposes of the Quality Policy (Reference 1) were defined as follows: - To guarantee the quality of teaching, of research, of internationalization and interaction with society, in accordance with applicable legal norms, internal norms and external, national and international standards of exigency; - To promote a model of organization, operation, management and governance of the University centred on efficiency, quality, transparency and responsibility; - To implement an adequate IQAS, simple, non-bureaucratic and effective, in order to guarantee the pursuit of the mission of the university, based on a strategy of evaluation, performance monitoring, prospect and continuous improvement dynamics; - To promote a culture of involvement of the entire academic community and society in order to ensure the effectiveness of the processes and activities of the IQAS. The quality policy favours cooperation with society and the participation of the most relevant internal and external partners in strategic planning processes, with particular emphasis on participation in the composition of governing agencies and advisory bodies of the UBI and regular evaluation through a variety of mechanisms. In 2009, the Institution consolidated the Quality Assurance Policy with the creation of the Pro-Rectorate for Quality along with the Quality Office (GQ), in alignment with the strategic planning of the UBI. The Quality Office, as a supervisory body for quality management and governance, has created, in each of the existing Faculties, the Quality Committee of the Faculty (which is being restructured) and is constituted by the President, teachers, students, and non-teachers. This entity is responsible for implementing quality policy and procedures in faculties, in association with Course Committees. It should be taken into account that the certification of the IQAS integrates UBI's strategic objectives in the medium term. To that end, measures to improve the system are being implemented, based on a needs/weaknesses assessment. In terms of admission, progression, recognition and certification (Reference 4), it is noted that the conditions of admission to each of the courses are available on the institutional webpage (in the form of admission exams for the initial training courses or admission requirements for the 2nd and 3rd cycles of studies), as well as the respective regulations and other elements that may be of applicants interest, namely the certification of courses through the Agency of Evaluation and Accreditation of Higher Education. The disclosure and regulation regarding the Special Contests for Admissions are also made through the UBI Academic Services own website. On the webpage, the functionality for online applications for the 2nd and 3rd cycles and Special Contests for Admissions is also available. UBI instituted, through the Rectoral Dispatch No. 17/2004, the automatically and free of charge issue of the Diploma Supplement in Portuguese and English languages for all graduates who complete the courses leading to Bachelor, Master and Ph.D. degrees, together with the corresponding formal certificates, duly regulated. Through the UBI website, the conditions of support for the student to continue his academic career are published, with evidence for social support through the UBI Social Services (SASUBI), in terms of*

*scholarships, accommodation services, sports, medical support and refectories, and meals services. Proximity to the student community is reinforced by the legally established Student Ombudsman, whose purpose is to defend and promote the legitimate rights and interests of students, exercising his or her action with autonomy and impartiality regarding UBI's bodies and services. In terms of support mechanisms, it should also be considered the IT Services, which create and allow students access to their own email and digital platforms such as Moodle, Online Services, Digital Libraries, International Mobility, and so on. The quality assurance, continuous monitoring and periodic review mechanisms of the study cycle (Reference 5) are essentially guaranteed by the Management and Course Committee, who are responsible for ensuring their proper functioning in scientific, pedagogical and organizational aspects. At regular meetings, the Course Committee analyses the context, identifies positive aspects and constraints associated with the study cycle, outlines strategies for future action, proposes changes, implements corrective measures and annually prepares a self-assessment report that provides a holistic view of the functioning of the study cycle. The results of the external evaluations, which complement this document, are analyzed and discussed first by the Course Committee, which proposes effective ways of improving. The Scientific and Pedagogical Councils of the Faculty also have an active part in the creation, alteration and continuous improvement of the working state of the courses, since both ratifies and approves all changes and creations of the courses, constituting themselves as statutory bodies in their approval. The Delegate of each year – a student elected by his peers – also plays an important role as a link between the students, the Course Director and the Quality Committee of the Faculty, promoting the involvement and reflection on the course in its fullness. The Institution is equipped with mechanisms that allow the planning, management, and subsequent decision making to improve its services and material resources (Reference 10), in order to allow students to develop an adequate learning path. In terms of resources to support learning, UBI has laboratories, where processes adapted to the industrial reality are simulated and studied, facilities with proper light levels, climatic and sound comfort, rooms equipped with a wireless network connection, computer rooms, study and group work rooms, a library with 24-hour access throughout the year. With regard to Special Educational Needs, an effort has been made to support students so that they can achieve their academic goals. The support strategy is drawn on a case-by-case basis, depending on individual needs, and adjusted whenever necessary. It is anticipated the contact with the schools of the region, in order to ascertain the characteristics of the probable applicants with Special Educational Needs, so that its reception is prepared. Concerning the international students, UBI provides close follow-up, through its Office of Internationalization and Professional Exits, responsible, among others, for the process of welcoming, integrating and accompanying international students. In terms of information management (Reference 11), the main source of information is the Academic Information System (Online Services), among other information obtained from digital platforms associated with the study cycle, or provided by Quality Office, by the Faculty President or other institutional support services. Any information resulting from surveys or meetings with the study cycle community (teachers and students) and other entities outside the university are necessary considered. The Quality Office, in liaison with the IT Services, cooperates with local structures, providing indicators and information that facilitate monitoring, reflection, self-assessment, and timely action. This collection of information allows the decision-making of the management of the study cycles and/or activities that allow improvements in the academic life. The new proposals for teacher education is also an excellent mechanism.*

#### **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.**

*Gabinete da Qualidade, Professora Doutora Ana Catarina Carapito (Pró-Reitora para a Qualidade)*

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

*Professor Ana Catarina Carapito, Pro-rector for Quality; Responsible for UBI's Quality Assurance Office.*

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

*Os docentes são avaliados com base no Regulamento de Avaliação do Desempenho dos docentes (RAD). O RAD-UBI, publicado pelo Despacho n.º 17013/2010 de 15 de outubro, com a redação dada pelo Despacho n.º 10129/2014 e respetiva retificação de 16 de setembro de 2014, engloba as vertentes de: Investigação (investigação científica, criação cultural ou desenvolvimento tecnológico); Ensino (desempenho pedagógico e acompanhamento e orientação de estudantes); Transferência de Conhecimento e Tecnologia (extensão universitária, divulgação científica e valorização económica e social do conhecimento) e Gestão Universitária (participação na gestão da instituição e em tarefas relevantes atribuídas pelos órgãos competentes). Para a permanente atualização dos docentes contribui a política de estímulo à investigação de qualidade, determinada pelo Instituto Coordenador da Investigação, com o objetivo de incentivar projetos de investigação e reconhecer o mérito dos investigadores.*

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

*Academic staff evaluation is based on the Teacher Performance Evaluation Regulation (RAD). The RAD-UBI, published by Despacho No. 17013/2010 of October 15, with the wording given by Despacho No. 10129/2014 and its rectification dated September 16, 2014, includes the following aspects: Research (scientific investigation, cultural creation or technological development); Teaching (pedagogical performance and monitoring and orientation of students); Transfer of knowledge and technology (university extension, scientific dissemination and economic and social valuation of knowledge) and University Management (participation in the management of the institution and in relevant tasks attributed by the competent bodies). For the permanent updating of the teaching staff, UBI has set up a policy to stimulate high-quality research, determined by the Research Coordinating Institute, with the aim of encouraging research projects and recognizing the merit of researchers.*

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



<https://www.ubi.pt/Ficheiros/Entidades/50821/RADD/RADD.pdf>

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

*O pessoal não docente é avaliado de acordo com o SIADAP. Periodicamente são determinados por Despacho Reitoral: fixação de objetivos em função do Plano de Atividades; transcrição dos objetivos e competências para a plataforma informática; ponderação dos parâmetros da classificação final; composição do Conselho de Coordenação da Avaliação (CCA); constituição da equipa de trabalho para acompanhamento; calendarização; realização de eleições para os vogais representantes dos funcionários na Comissão Paritária (CP) e nomeação dos representantes da Administração na CP. O processo de avaliação compreende: definição de objetivos e competências; monitorização dos objetivos e competências; autoavaliação; avaliação; a harmonização das avaliações e homologação das classificações. Através do CFIUTE, são disponibilizados cursos de formação inicial e contínua, promovidos pela UBI, por instituições externas ou em parceria, e financiados por programas ou pela UBI.*

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

*Non-Academic Staff is evaluated in accordance with the Performance Evaluation System, the (so-called) SIADAP. A Rector's Order often determines: objectives established according to UBI's Operational Plan; upload of the information (objectives/competencies) to the system; weighting of the evaluation parameters; composition of the Evaluation Coordination Council; constitution of the monitoring team; timescale; elections for non-teaching staff representatives to the Joint Committee (JC) and the appointment of the Administration representatives to the JC. Evaluation process comprehends: the definition of objectives/competencies; monitoring of objectives/competencies; self-evaluation; evaluation; harmonisation of the evaluations and homologation of the results. CFIUTE, the Centre for Training and Interaction of the University with the Business Sector, provides Initial and Continuous Training, promoted by UBI and/or external institutions and financed by UBI itself or through programmes.*

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

*A oferta formativa distribuída pelos três graus encontra-se publicitada no site, em local próprio e de fácil acesso. O respetivo conteúdo é submetido na plataforma informática pelos docentes e/ou diretor de curso e escrutinados pelo Gabinete de Qualidade. A informação estatística é da responsabilidade da DGES e é atualizada no site da UBI, em tempo real. A divulgação dos cursos é feita pelo Gabinete de Relações Públicas, através de notícias para o site e órgãos de comunicação regionais e nacionais, elaboração de conteúdos para as redes sociais e outros suportes dirigidos à faixa etária do público-alvo, bem como brochuras, folhetos, cartazes e publicidade em guias de ensino superior. Estes materiais são distribuídos em visitas organizadas à UBI, em certames nacionais e internacionais de orientação escolar e de outros âmbitos, e em locais públicos de grande afluência de jovens. Atividades como a Universidade de Verão e a Academia Júnior de Ciência servem, também, para promover os cursos.*

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

*The courses are advertised on the website, distributed by the three study cycles, and in a location that is easy to access. Its contents are introduced in the platform by the teachers and/or course director and scrutinized by the Office of Quality. DGES is responsible for the statistical data which are updated on the UBI website in real time. Publicity of the courses is supported by the Office of Public Relations, through news for the site and regional and national media, elaboration of contents for social networks and other niche supports directed to the age range of the target audience, as well as brochures, leaflets, posters and advertising in higher education guides. These materials are distributed in organized visits to the UBI, in national and international exhibitions of educational guidance and other scopes, and in public places of great affluence of young people. Activities such as the Winter/Summer University and the Junior Science Academy also serve to promote the courses.*

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

NA

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

NA

## 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

- A Universidade da Beira Interior (UBI) e a Faculdade de Ciências em particular possui uma poderosa tradição em cursos de ensino de Física e de Química, tendo formado um número significativo de professores que se têm destacado em vários projetos nacionais e internacionais.
- Os objetivos do CE estão adequados aos objetivos e missão da UBI.
- Têm sido promovidas várias ações de formação de professores adequadas ao plano estratégico do CE.
- O CE conta com a colaboração de um corpo docente estável e de grande qualidade, com formação e especialização diversificada.
- Oferta de um plano de estudos diversificado que permite a aquisição de conhecimentos e competências técnicas e científicas necessárias para o sucesso do desempenho profissional.

- É disponibilizada a possibilidade de formação, em Física ou em Química, para colmatar a falta de ECTS.
- Capacidade de resolução de problemas relacionados com o processo de ensino-aprendizagem.
- Qualidade de espaços físicos, laboratórios e recursos materiais.
- Biblioteca Central com horário de funcionamento alargado, possuindo uma sala de estudo aberta 24h.
- Residências universitárias modernas e rede informática em toda a universidade.
- Acesso aos conteúdos programáticos e materiais de apoio através de uma Plataforma Moodle.
- Semana aberta destinada a alunos de 11º ano e a alunos de 8º ano, integrada nas celebrações do Dia Internacional da Luz (iniciativa da UNESCO).
- Apoio fornecido pelo Centro de Ótica ao CE nomeadamente no que se refere à possibilidade de os alunos poderem aí desenvolver trabalhos didáticos.

### 8.1.1. Strengths

- The University of Beira Interior (UBI) and the Faculty of Sciences in particular have a strong tradition in Physics and Chemistry teaching courses, having formed a significant number of teachers who have featured in several national and international projects.
- The objectives of the CE are in line with the objectives and mission of UBI
- Several teacher training actions have been promoted, which are relevant to the CE strategic plan.
- The EC counts on the collaboration of a stable and high quality faculty, with diversified training and specializations.
- Offers a diversified curriculum enabling acquisition of technical know how, skills, and scientific knowledge necessary for successful professional performance.
- The possibility of training in physics or chemistry is available to address any lack of ECTS.
- Ability to solve problems related to the teaching-learning process.
- Quality of physical spaces, laboratories and material resources.
- Central Library with extended opening hours, with a study room open 24h.
- Modern campus residences and computer network throughout the university.
- Access to syllabus and support materials through the Moodle Platform.
- Open week for 8th and 11th graders and graders as part of the International Day of Light (UNESCO initiative).
- Support provided by the Optics Center to the EC, in particular with regard to the possibility of students developing didactic works there.

### 8.1.2. Pontos fracos

- Embora este CE esteja em funcionamento, nos últimos anos a procura tem sido praticamente nula, o mesmo acontecendo a nível nacional nestes cursos de ensino. No entanto, dada a renovação dos quadros das escolas, é de se esperar o aumento da necessidade de formação avançada de novos docentes pelo que se prevê o aumento na procura deste CE.
- Baixo nível de divulgação/publicação das atividades científicas e pedagógicas realizadas no âmbito do ciclo de estudos.

### 8.1.2. Weaknesses

- Although this EC is in operation, demand has been virtually non-existent in recent years, a trend seen nationally in these teaching courses. However, given the necessity of renewal of school staff, the need for advanced training of new teachers is expected to increase and so also the demand for this CE.
- Low level of dissemination / publication of scientific and pedagogical activities carried out within the scope of studies.

### 8.1.3. Oportunidades

- Inexistência do mesmo tipo de oferta formativa nesta área na região.
- A existência do Centro de Formação CFIUTE para promover ações de formação de Professores.
- Reconhecimento da UBI pela comunidade educacional da região.
- Trata-se de um ciclo de estudos que está em linha com a missão da UBI.
- A estrutura curricular, plano de estudos, o acesso e ingresso seguem os normativos legais (DL 43/2007).
- Reforço de parcerias/colaborações externas.
- Estabilização do corpo docente.
- Crescimento e desenvolvimento de parcerias nacionais e internacionais.
- Novas propostas para formação de professores: Arduino e Eletricidade e Magnetismo.
- Organização das Olimpíadas Regionais de Física.
- Programas Erasmus+
- Aumento da captação de alunos estrangeiros, nomeadamente de países lusófonos
- Foi submetido, ao Ministério de Educação (ME), um 1º Ciclo denominado Física e Aplicações, com dois ramos um em Física e outro em Física e Química, que obedece aos critérios de admissão do ME para este Ciclo de Estudos (CE).
- Foi apresentado um banco de opções, na área de Física (F) ou de Química (Q), para admissão de potenciais candidatos dos PALOP e CPLP, a este CE, para que possam completar os ECTS em falta, em F ou em Q.

### 8.1.3. Opportunities

- There is no other such training in this area offered in the region.
- The existence of the CFIUTE Training Center to promote teacher training actions.
- Recognition of UBI by the educational community of the region.
- This is a study cycle that is in line with UBI's mission.
- The curricular structure, study program, access and admission follow the legal norms (DL 43/2007).
- Strengthening external partnerships / collaborations.
- Stabilization of the faculty.
- Growth and development of national and international partnerships.

- *New proposals for teacher education: Arduino and Electricity and Magnetism.*
- *Organization of the Regional Physics Olympics.*
- *Erasmus + programs*
- *Increased attraction of foreign students, namely from Lusophone countries.*
- *A 1st cycle called Physics and Applications was submitted to the Ministry of Education (ME), with two branches, one in Physics and another in Physics and Chemistry, which meets the criteria for admission of the ME for this Study Cycle (CE).*
- *An set of options is on offer in the areas of Physics (F) or Chemistry (Q) for potential PALOP and CPLP candidates, so that they can complete missing ECTS in F or Q, and gain admission to this CE.*

#### 8.1.4. Constrangimentos

- *Política de financiamento do ensino superior público.*
- *Reduzida oferta de 1ºs ciclos a funcionar no País que obedeçam às condições de acesso a este CE, exigidas pelo Ministério.*
- *Regressão demográfica na área geográfica da UBI e conseqüente declínio do número de estudantes no ensino superior.*
- *Limitações orçamentais e administrativas para a contratação de novos docentes.*
- *Dificuldades na obtenção de bolsas financiadas por fontes públicas e privadas.*
- *Número de candidatos ao CE limitado pela deficiência de vagas disponíveis pela DGAE.*
- *Nos Países estrangeiros de língua portuguesa os professores ou são de Física ou de Química, o que dificulta a existência de candidaturas que obedeçam às exigências do ministério.*

#### 8.1.4. Threats

- *Public higher education funding policy.*
- *Reduced offer of 1st study cycles in the country that meet the conditions of access to this CE, required by the Ministry.*
- *Demographic regression in the geographical area of UBI and the consequent decline in the number of students in higher education.*
- *Budgetary and administrative limitations for hiring new teachers.*
- *Difficulties in obtaining scholarships funded by public or by private sources.*
- *Number of EC applicants limited by vacancy shortage available by DGAE.*
- *In Portuguese-speaking foreign countries the teachers are either physics or chemistry teachers, which make applications that meet the ECTS requirements of the ME difficult.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

---

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*Baixa procura do CE:*

- *Criar um banco de disciplinas que permitam aos candidatos, que não tenham número de ECTS suficiente em uma das áreas científicas do CE, frequentar o mesmo logo que os adquiram.*
- *Criar novos acordos de cooperação com universidades estrangeiras para divulgação deste CE para os alunos poderem vir frequentar algumas unidades curriculares ou o curso completo.*
- *Potenciar as relações interpessoais entre a equipa de coordenação, os docentes do CE, os professores cooperantes e os estudantes.*
- *Reforçar as parcerias com instituições do ensino secundário em particular através da realização de palestras no âmbito da iniciação à prática profissional (IPP).*

#### 8.2.1. Improvement measure

*Low demand of this study cycle:*

- *Create a course bank that allows candidates who do not have enough ECTS in one of the scientific areas of the study cycle to attend as soon as they acquire them.*
- *Create new cooperation agreements with foreign universities to promote this SC to students who may come to attend some course units or even the full course.*
- *Improve interpersonal relationships between the coordination team, the faculty members, cooperating teachers and students.*
- *Strengthening partnerships with institutions of secondary education in particular through lectures under the IPP.*

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

*Prioridade alta e tempo de implementação 1 ano.*

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

*High priority, implementation time 1 year.*

#### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Aumento do número de alunos no CE.  
Número de novos alunos.  
Número de alunos estrangeiros.*

### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*Increased number of students in the SC.  
Number of new students.  
Number of foreign students.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

### 8.2.1. Ação de melhoria

*Baixo nível de divulgação:*

- *Promover a divulgação da Instituição e do EC no Brasil e nos PALOP.*
- *Facilitar o acesso a publicações online (b-on), recursos importantes para o desenvolvimento do trabalho de professores e estudantes.*
- *Reforçar as ações de mobilidade com o Brasil e com os PALOP, onde a UBI tem evidenciado um crescente dinamismo.*

### 8.2.1. Improvement measure

*Low level of dissemination:*

- *Promote the dissemination of the Institution and of the study cycle in Brazil and the PALOP.*
- *Facilitating access to online publications (b-on), important resources for the development of the work of teachers and students.*
- *Reinforcement of mobility actions with Brazil and the PALOP, where UBI has been showing a growing dynamism.*

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

*Prioridade alta e tempo de implementação 1 ano.*

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

*High priority, implementation time 1 year.*

### 8.1.3. Indicadores de implementação

*Aumento do número de alunos no CE.  
Número de novos alunos.  
Número de alunos estrangeiros.*

### 8.1.3. Implementation indicator(s)

*Increased number of students in the SC.  
Number of new students.  
Number of foreign students.*

## 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).**

&lt;no answer&gt;

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

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

&lt;sem resposta&gt;

**9.3. Plano de estudos****9.3. Plano de estudos****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;no answer&gt;

**9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

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

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.1.1. Title of curricular unit:**

&lt;no answer&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.1.3. Duração:**

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.1.4. Horas de trabalho:**

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.1.5. Horas de contacto:**

&lt;sem resposta&gt;

**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>*