

ACEF/1819/0203777 — Guião para a auto-avaliação

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1213/03777

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar com condições

1.3. Data da decisão.

2013-12-10

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

[2_ Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior.pdf](#)

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

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

Sim

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

Houve uma aprovação condicional do ciclo de estudos na sequência da última avaliação.

As condições impostas foram implementadas no funcionamento do ciclo de estudos, resultando na eliminação do perfil de Sistemas Biónicos da estrutura curricular (Diário da República, 2.ª série — N.º 135 — 16 de julho de 2014).

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

There was a conditional approval of the cycle of studies following the last evaluation.

The conditions imposed were implemented in the functioning of the cycle of studies, resulting in the elimination of the Bionic Systems profile from the curricular structure (Diário da República, 2nd series - N.º 135 - July 16, 2014).

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

Sim

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

Eliminação do perfil de Sistemas Biónicos da estrutura curricular (Diário da República, 2nd series - N.º 135 - July 16, 2014)..

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

Elimination of the Bionic Systems profile from the curricular structure (Diário da República, 2nd series - N.º 135 - July 16, 2014)

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.

Para além da manutenção dos laboratórios já existentes, houve, desde o anterior processo de avaliação, a criação de quatro novos laboratórios, que suportam atividades ligadas ao ciclo de estudos. Os laboratórios tiveram por base financiamento obtidos através de unidades de investigação (CISE, IT, C-MAST), onde os docentes do ciclo de estudos desenvolvem as suas atividades, ou por intermédio de projetos de investigação com financiamento nacional ou internacional.

i) Laboratório de Sistemas Electromecatrónicos (CISE). Este laboratório tem especial enfoque no estudo dos sistemas electromecatrónicos, integrados no domínio das engenharias elétrica e eletrónica. As atividades nele desenvolvidas associam-se às unidades curriculares como a Eletrónica Industrial, ou Acionamentos Elétricos. Este laboratório conta com diversos equipamentos destinados ao estudo e desenvolvimento de sistemas de energia e diagnóstico de avarias em sistemas de potência e acionamentos. Este laboratório foi financiado no âmbito do CENTRO-07-CT62-FEDER-005023 e data de 31 de março de 2015. (<http://www.cise.ubi.pt/index.php?op=lse>).

ii) Laboratório Power Systems (IT). Este laboratório possui equipamento que permite realizar estudos em duas grandes áreas de investigação: máquinas lineares de relutância variável, de onde se destaca uma câmara anecoica desenvolvida para estudo de vibrações; sistemas de geração fotovoltaico, e respetiva eletrónica de regulação e comando (inversores e baterias); verificação e validação de procedimentos para carregamento de baterias. Este laboratório facilita o desenvolvimento de atividades laboratoriais associadas a unidades curriculares como Controlo e Operação de Sistemas de Energia; e Tecnologia de Veículos Elétricos.

iii) Laboratório de Instrumentação e Sensores. O laboratório possui competência no domínio do desenvolvimento de sistemas eletrónicos de instrumentação. Está fortemente direcionado para o desenvolvimento de novos produtos tecnológicos. Com investigação focada em Instrumentação e medida; Redes de sensores sem fios; Smart sensors; Energy harvest.

iv) Fablab – Laboratório de fabricação. Para apoio às atividades de investigação, em particular à investigação aplicada. Também apoia atividades no âmbito das unidades curriculares que possuam necessidades de construção de protótipos, como por exemplo a Dissertação, e nas parcerias com o tecido empresarial. O laboratório está equipado com dois scanners 3D (curto alcance e longo alcance); impressora 3D router CNC 3 eixos; Corte por jato de água; Centro de maquinagem de 5 eixos e torno CNC, entre outros equipamentos. Este laboratório num valor de 545.323,92€ foi financiado no âmbito do CENTRO 07-CT62-FEDER-005022 e data de 17 de junho de 2014.

Acresce a aquisição de um vasto número de equipamentos, disperso pelos diversos laboratórios que dão apoio às atividades pedagógicas, com objetivos de manter atualizadas as instalações laboratoriais já existentes.

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

In addition to the maintenance of the existing laboratories, there have been, since the previous evaluation process, the creation of four new laboratories, which support activities related to the cycle of studies. The laboratories were funded through research units (CISE, IT, C-MAST), where the teaching staff develops their activities, or through research projects with national or international funding.

i) Electromechanical Systems Laboratory (CISE). This laboratory has a special focus on the study of electromechanical systems, integrated into the field of electrical, and electronic engineering. The activities developed in it are associated with the curricular units such as Industrial Electronics, or Electrical Drives. This laboratory has equipment for the study and development of power systems and fault diagnosis in power systems and drives. This laboratory was financed under CENTRO-07-CT62-FEDER-005023 and start operating March 31, 2015. (<http://www.cise.ubi.pt/index.php?op=lse>).

ii) Power Systems Laboratory (IT). This laboratory has equipment that allows to carry out studies in two large research areas: linear switching reluctance drives, from which stands out an anechoic chamber developed for the study of vibrations; photovoltaic generation systems, and respective regulation and command electronics (inverters and batteries); verification and validation of procedures for battery charging. This laboratory facilitates the development of laboratory activities associated with curricular units such as Control and Operation of Energy Systems; and Electric Vehicle Technology.

iii) Instrumentation and Sensors Laboratory. The laboratory has competence in the development of electronic instrumentation systems. It is strongly directed towards the development of new technological products. With research focused on Instrumentation and measurement; Wireless sensor networks; Smart sensors; Energy harvest.

iv) Fablab - Manufacturing laboratory. To support research activities, especially applied research. It also supports activities within the scope of curricular units that have prototype building needs, such as the Dissertation, can also provide external services to the industry. The lab is equipped with two 3D scanners (short range and long range); 3D router CNC router 3 axis; Water jet cutting; 5-axis machining center and CNC lathe, among other equipment. This laboratory in the amount of € 545,323.92 was financed under CENTRO 07-CT62-FEDER-005022 and dated June 17, 2014.

In addition, the acquisition of equipment, dispersed by laboratories that support the pedagogical activities, with the objective of keeping up-to-date the existing laboratory facilities.

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

Não

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

N/A

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

N/A

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.

N/A

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

N/A

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.

N/A

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

N/A

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 Engenharia (UBI)

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

1.3. Ciclo de estudos.

Engenharia Electrotécnica e de Computadores

1.3. Study programme.

Electrical and Computer Engineering

1.4. Grau.

Mestre

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

[1.5._Despacho n.º 9204-2014 - DR 2.ª série, n.º 135, 16 julho.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Electrotecnia e Electrónica

1.6. Main scientific area of the study programme.

Electrotechnical and Electronics

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

523

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

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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.

20

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. titulares do grau de licenciado em Engenharia Eletrotécnica, Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, Engenharia Eletromecânica, Engenharia Eletrónica, Engenharia Eletrónica Industrial e Engenharia Elétrica e Eletrónica;

2. titulares de grau académico superior estrangeiro em área científica considerada adequada, nomeadamente Electrical Engineering;

3. detentores de um currículo escolar, científico ou profissional na área da Engenharia Eletrotécnica, que ateste a sua capacidade para realização deste ciclo de estudos.

• Nos casos dos candidatos em que se considere que a formação de 1.º ciclo corresponde apenas parcialmente às competências necessárias para a formação a que se candidatam, a Comissão de Curso deve propor a admissão condicionada à frequência e aprovação num conjunto de unidades curriculares propedêuticas.

• O conjunto de unidades curriculares propedêuticas nunca poderá exceder os 30 ECTS e a aprovação nas mesmas condicionará a conclusão do curso.

1.11. Specific entry requirements.

1. Holders of a degree in Electrical Engineering, Electrical and Computer Engineering, Electromechanical Engineering, Electronic Engineering, Industrial Electronic Engineering and Electrical and Electronic Engineering;

2. Holders of a foreign higher academic degree in an appropriate scientific area, namely Electrical Engineering;

3. holders of a school, scientific or professional curriculum in the area of Electrotechnical Engineering, attesting to their ability to carry out this cycle of studies.

• In the case of candidates who consider that the 1st cycle training corresponds only partially to the competences necessary for the cycle of studies they are applying for, the Scientific Committee Board should propose the admission conditioned to the attendance and approval in a set of curricular preparatory courses.

• The set of propaedeutic curricular units can never exceed 30 ECTS and approval in them will condition the completion of the cycle of studies.

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

N/A

1.12.1. If other, specify:

N/A

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Faculdade de Engenharia da Universidade da Beira Interior. Calçada Fonte do Lameiro, Covilhã.

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

[1.14._bv_legislacao_Regulamento.pdf](#)

1.15. Observações.

A formação no ciclo de estudos estende-se ao longo de dois anos, num total de quatro semestres letivos. Sendo composto por unidades curriculares, das áreas científicas que constituem o ciclo de estudos e uma Dissertação anual, a realizar no segundo ano. No final, o aluno deve somar um total de 120 créditos ECTS.

As áreas científicas do curso são:

- Eletrotécnica e Eletrónica, com 72 créditos ECTS obrigatórios.

- Informática, Automação e Controlo, com 36 créditos ECTS obrigatórios.

- Sistemas e Computadores ou Mecânica e Termodinâmica, com 12 créditos ECTS mínimos optativos.

No primeiro semestre letivo o aluno realiza um conjunto de unidades curriculares obrigatórias, pertencentes às áreas científicas predominantes do ciclo de estudos.

No segundo semestre letivo, para além das unidades curriculares obrigatórias, pertencentes às áreas científicas predominantes do ciclo de estudos, é dada a opção ao aluno de escolher uma unidade curricular de opção, de entre um leque de unidades curriculares dos vários domínios científicos do ciclo de estudos.

No segundo ano do curso, o aluno deve escolher, no primeiro semestre, uma unidade curricular de opção de entre um leque de unidades curriculares dos vários domínios científicos do ciclo de estudos. Em simultâneo, a unidade curricular de Dissertação, com uma tipologia anual, permite ao aluno desenvolver e aplicar os conhecimentos adquiridos, sendo o trabalho realizados sob orientação de um docente, num dos vários laboratórios associados ao ciclo de estudos, ou em parceria com a indústria.

1.15. Observations.

Training in the cycle of studies extends over two years, in a total of four academic semesters. With curricular units, from the scientific areas that constitute the cycle of studies and an annual Dissertation, to be developed in the second year. In the end, the student must add a total of 120 ECTS credits.

The scientific areas of the course are:

- Electrotechnical and Electronic, with 72 mandatory ECTS credits.

- Computing, Automation and Control, with 36 mandatory ECTS credits.

- Systems and Computers or Mechanics and Thermodynamics, with 12 optional ECTS credits.

During the first semester, the student will have a set of mandatory curricular units, belonging to the predominant scientific areas of the cycle of study.

In the second academic semester, in addition to the mandatory curricular units, belonging to the predominant scientific areas of the cycle of studies, the student has the option of choosing an optional curricular unit, from a range of curricular units from the different scientific domains of the cycle of studies.

In the second year of the course, the student must choose, in the first semester, an optional curricular unit from a range of curricular units of the various scientific domains of the cycle of studies. At the same time, the Dissertation curricular unit, with an annual typology, allows the student to develop and apply the knowledge acquired, the work is carried out under the guidance of a member of teaching staff, in one of the several laboratories associated with the cycle of studies, or in partnership with industry.

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):

Automação e Electrónica

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

Automation and Electronics

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

2.2. Estrutura Curricular - Automação e Electrónica

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

Automação e Electrónica

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

Automation and Electronics

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
Electrotecnia e Electrónica	EE	72	0	
Informática, Automação e Controlo	IAC	36	0	
Sistemas e Computadores ou Mecânica e Termodinâmica	SC/MT	0	12	
(3 Items)		108	12	

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.

No início de cada semestre o docente da UC apresenta aos alunos os critérios de avaliação, fixando os aspetos:

- O tipo de avaliação por que optam (contínua ou exame);*
- As metodologias;*
- Os parâmetros para a classificação final.*

Compete ao docente definir os critérios de avaliação, publicá-los e sujeitá-los à aprovação do Diretor de Curso (DC).

O DC analisa os critérios de avaliação e as metodologias e verifica se os mesmos satisfazem o regulamento académico.

Compete ao Conselho Pedagógico aprovar, mediante parecer do DC, os critérios e metodologias propostas.

As anomalias identificadas durante o semestre são analisadas na Comissão de Coordenação Pedagógica de curso (constituída pelos estudantes delegados de ano, docentes responsáveis de ano e DC). Esta, em conjunto com o docente identificará formas de correção. Caso não seja possível identificar formas de correção o assunto será encaminhado para o Conselho Pedagógico da Faculdade que tomará as medidas necessárias.

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.

At the beginning of each semester, the professor presents the evaluation criteria, establishing:

- type of evaluation (continuous or exam);
- methodologies;
- parameters for the classification.

It is up to the professor to define the evaluation criteria, publish them and subject them to the approval of the Course Director (CD).

The DC examines the evaluation criteria and methodologies and verifies if they satisfy the academic regulations. It is the responsibility of the Pedagogical Council to approve, with the opinion of the CD, the proposed criteria and methodologies.

The anomalies identified during the semester are analyzed in the Pedagogical Coordination Commission of the course (comprised of year students delegates, responsible teachers of the year and CD). Together with the professor will identify ways of correction. If it is not possible to identify forms of correction, the matter will be referred to the Pedagogical Council of the Faculty, which will take the necessary measures.

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, ou seja, são contabilizadas as horas totais de contacto, de trabalho individual e de grupo, entre outras. Na UBI, estima-se que 1 ECTS corresponde a 28H de trabalho. O 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. 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 have a value expressed in ECTS, which corresponds to the total amount of hours (hours of contact time, hours of individual and/or group work, and others) that each student has to work in order to successfully complete the Curricular Unit. At UBI, one (1) ECTS corresponds to twenty-eight (28) working hours. Teaching staff estimates working hours based upon the programmed activities (assessments included), the syllabus and the student's study materials. A semi-annual pedagogical questionnaires applied to students constitute a fundamental instrument to obtain information about the working time needed to acquire the competencies defined in the Curricular Unit plan. In this survey, students are asked to calculate working hours in addition to lecturing hours and to classify the correspondence between the amount of work and the number of ECTS. Furthermore, the year delegate meets with the Course Director to express students' 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 garantia de que a avaliação cumpre os objetivos de aprendizagem advém da sua correta definição (ver ponto 2.3.1), a avaliação da aprendizagem dos conteúdos (ex: testes, trabalhos, relatórios, exames), motivação e a autonomia dos estudantes perante a aprendizagem e o feedback dos estudantes e do docente (monitorização).

Anualmente, o diretor de curso (DC) faz um relatório de autoavaliação do curso. Dessa análise identificam-se ações de melhoria a realizar no ano seguinte. No caso de serem identificados desvios o DC, em articulação com os docentes, deve identificar as causas e possibilidades de solução, considerando:

- histórico de desempenho da unidade curricular;
- taxa de aprovação, diferenciando os estudantes inscritos pela primeira vez e os estudantes com reprovação;
- taxa de aprovação da mesma unidade curricular se lecionada também em outro curso;
- resultados dos inquéritos pedagógicos;
- e possíveis fatores externos e internos que possam ter contribuído para o insucesso escolar.

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

Ensuring that assessment meets learning objectives comes from its correct definition (see section 2.3.1), assessment of content learning (e.g. tests, works, reports, final examinations), motivation and student autonomy in the face of learning and student and teacher feedback (monitoring).

Annually, the course director (CD) makes a self-report of the course. This analysis identifies improvement actions to be carried out in the following year. If deviations are identified, the DC, in articulation with the other professors, must identify the causes and possibilities of a solution, considering:

*-historical of the performance of the curricular unit;
-approval rate, differentiating first-time students and students with disapproval;
-the rate of approval of the same course unit if taught in another course
-results of the pedagogical surveys;
and possible external and internal factors that may have contributed to school failure.*

2.4. Observações

2.4 Observações.

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 o docente no sentido da 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.

É utilizada uma plataforma de e-learning para disponibilizar conteúdos pedagógicos aos alunos. Para além de permitir a comunicação professor/aluno de forma ágil e eficiente.

Os alunos têm acesso a artigos científicos através das plataformas online aderentes à Biblioteca do Conhecimento Online (b-on), de onde se destaca o IEEEExplorer e a Elsevier.

A biblioteca da Universidade da Beira Interior disponibiliza aos alunos e docentes bibliografia adequada, que se procura manter atualizada. Para além disso, foram criados espaços de estudos, abertos 24h por dia.

2.4 Observations.

The Course Sheet, which clearly establishes all the objectives of the study cycle, is provided to teachers and students. The provision of the objectives and competencies of each curricular unit is requested from each teacher, each unit being analyzed by the Scientific Course Board that verifies its framework, transmitting to the professor this verification and, if applicable, requests the professors to review it. All professors and students are expected to participate in these activities.

The methods and results of the assessment of the teaching/learning process are monitored in several spheres, either through the analysis of the approval rates by the Scientific Course Board, the Pedagogical Council and the Quality Office, or by the pedagogical bodies with students.

An e-learning platform is used to provide pedagogical content to students. In addition to allowing professor/student communication in an agile and efficient way.

Students have access to scientific articles through the online platforms adhering to the Online Knowledge Library (b-on), where IEEEExplorer and Elsevier stand out.

The library of the University of Beira Interior provides students and teachers with an adequate bibliography, which they seek to keep up to date. In addition, study rooms are open 24 hours a day.

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.

O Diretor de curso é António Eduardo Vitória do Espírito Santo, Licenciado (lic 5) em Engenharia Electrotécnica, Mestre em Engenharia Electrotécnica, Doutor em Engenharia Electrotécnica

A Comissão Científica de Curso é composta pelo Diretor de curso:

Doutor José António Menezes Felipe de Souza

Doutor Sílvio José Pinto Simões Mariano

Doutor Fernando José da Silva Velez

Doutor Maria do Rosário Alves Calado

Doutor Bruno Jorge Ferreira Ribeiro

A Comissão de Creditação é constituída pelo Diretor de curso e:

Doutora Maria do Rosário Alves Calado

Doutora José António Menezes Felipe de Souza

Doutora Luís Carlos Carvalho Pires (Coordenador de Mobilidade)

No ano letivo 2017/2018:

A Comissão de Coordenação Pedagógica foi constituída pelo Diretor e:

Doutora Maria do Rosário Alves Calado (Coordenador do 1º ano)
Doutor Bruno Jorge Ferreira Ribeiro (Coordenador do 2º ano)
Carlos José Oliveira Inácio (Aluno Delegado do 1º ano)
César Gonçalo Martinho Lima (Aluno Delegado do 1º ano)

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
Bruno Jorge Ferreira Ribeiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Eletrotécnica	100	Ficha submetida
Davide Sérgio Baptista da Fonseca	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Eletrotécnica	100	Ficha submetida
António Eduardo Vitória do Espírito Santo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Electrotécnica	100	Ficha submetida
José António Menezes Felipe de Souza	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Engenharia / Controlo de Sistemas	100	Ficha submetida
Silvio José Pinto Simões Mariano	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Engenharia Electrotécnica	100	Ficha submetida
Maria do Rosario Alves Calado	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Luis Carlos Carvalho Pires	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Mecânica	100	Ficha submetida
Paulo André Pais Fazendeiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Informática	100	Ficha submetida
Pedro Nuno Dinho Pinto da Silva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Mecânica	100	Ficha submetida
Mário Marques Freire	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		Engenharia Electrotécnica	100	Ficha submetida
Jorge Oliveira Estima	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Engenharia Eletrotécnica	25	Ficha submetida
Nuno Gonçalo Coelho Costa Pombo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Informática	100	Ficha submetida
José Álvaro Nunes Pombo	Professor Associado convidado ou equivalente	Doutor		Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	50	Ficha submetida
Fernando José da Silva Velez	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Pedro Miguel Figueiredo Dinis Oliveira Gaspar	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Mecânica	100	Ficha submetida
					1375	

<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.

15

3.4.1.2. Número total de ETI.

13.75

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:	13	94.545454545455

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):	13.75	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	12	87.272727272727	13.75
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	13.75

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	13	94.545454545455	13.75
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	13.75

4. Pessoal Não Docente

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

- José Paulo Proença Guerra, técnico superior. Está afeto aos Laboratórios/áreas de Electrotecnia, Instrumentação e Medida, e Automação e Robótica, do Dep. de Engenharia Electromecânica (100%). Também faz o apoio às diferentes áreas de administrativas, nomeadamente realiza requisições de aquisições de consumíveis, equipamentos, bens e serviços.

- João António da Silva Correia, técnico superior. Está afecto aos Laboratórios/áreas de Termodinâmica Aplicada e Transmissão de Calor, Máquinas Térmicas e de Tecnologia Mecânica do Dep. de Engenharia Electromecânica (100%). Também faz o apoio às diferentes áreas de administrativas, nomeadamente realiza requisições de aquisições de consumíveis, equipamentos, bens e serviços.

- Maria José Fernandes Cecílio, Administrativa (responsável pelo secretariado) do Dep. de Engenharia Electromecânica (100%).

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

- José Paulo Proença Guerra, superior technician. It is assigned to the Laboratories/Areas of Electrotechnics, Instrumentation, and Automation, of the Electromechanical Department (100%). He also provides support to different administrative areas, namely requisitions for consumables, equipment, goods, and services.

- João António da Silva Correia, SUPERIOR TECHNICIAN. He is assigned to the Laboratories/Areas of Applied Thermodynamics and Heat Transfer, Thermal Machines and Mechanical Technology of the Electromechanical Department (100%). It also provides support to the different administrative areas, namely requisitions for consumables, equipment, goods and services.

- Maria José Fernandes Cecílio, Administrative (responsible for the Secretariat) of the Department of Electromechanical Engineering (100%).

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

O pessoal não docente possui pelo menos o décimo segundo ano de escolaridade (ensino secundário completo). No entanto, o Técnico Superior José Paulo Guerra é Mestre em Arquitectura, e o Técnico Superior João Correia é licenciado em Design Industrial.

A auto-aprendizagem do pessoal não docente é levada a cabo no dia-a-dia, no seu local de trabalho, não só nas tarefas que desempenham, mas também, no contacto directo com os responsáveis dos laboratórios e com os bolsiões de investigação. Anualmente, o pessoal não docente frequenta pelo menos 30 horas de formação (CFIUTE - Centro de Formação Interação UBI - Tecido Empresarial., como por exemplo:

- AutoCad; Excel, PowerPoint; CAD/CAM; Programas de gestão desenvolvidos na UBI (GDUBI, SIGUBI, SIGTEC, etc). Quando da aquisição de equipamentos, o pessoal não docente, tem formação específica.

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

The non-teaching staff has at least the twelfth year of schooling (full high school education).

However, Superior Technician José Paulo Guerra has a master's degree in Architecture, and Superior Technician João Correia holds a bachelor degree in Industrial Design.

Self-apprenticeship of non-teaching staff is carried out on a day-to-day basis at the workplace, not only in tasks but also in the direct contact with the responsibility of the laboratories and with the Post-Doc research fellows.

Every year, non-teaching staff attend at least 30 hours of training (CFIUTE - UBI Interaction Training Center – Business Fabric, for example: - AutoCad; Excel, PowerPoint; CAD / CAM; Management programs homemade at UBI (GDUBI, SIGUBI, SIGTEC, etc.)

When purchasing equipment, the non-teaching staff has specific training.

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.

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	73.9
Feminino / Female	26.1

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	15
2º ano curricular	8
	23

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	20	20	20
N.º de candidatos / No. of candidates	29	31	42
N.º de colocados / No. of accepted candidates	21	14	22
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	17	10	14
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.

Devemos salientar que para além de estudantes de nacionalidade Portuguesas, existem outras duas nacionalidades com grande predominância no ciclo de estudos, nomeadamente, estudantes de nacionalidade Angolana e nacionalidade Brasileira. A língua Portuguesa funciona como denominador comum, contribuindo para a fácil integração destes estudantes estrangeiros.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

We should point out that in addition to students of Portuguese nationality, there are two other nationalities with great predominance in the cycle of studies, namely students of Angolan nationality and Brazilian nationality. The Portuguese language acts as a common denominator, contributing to the easy integration of these foreign students.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	11	10	15
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	9	9	14
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	2	0	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	1
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	1	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).

N/A

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).

N/A

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

O aproveitamento escolar no ciclo de estudos é, de um modo geral, positivo e não há uma diferença relevante entre as diferentes áreas do curso, nem se tem observado grandes variações no aproveitamento escolar dos alunos ao longo dos anos.

De referir que na unidade curricular de Dissertação, que a título de exemplo no ano letivo 2017/2018 teve 17 alunos inscritos, houve 11 alunos que requereram provas de mestrado dentro da época normal de exames, tendo aprovado no decorrer da prova. Na época especial de exames requereram provas de mestrado 4 alunos, tendo também sido aprovados no decorrer da prova. Tem-se observado que a decisão de não requerer provas de mestrado dentro da época normal de exames se deve ao desejo de o aluno concluir o plano de trabalhos elaborado no início do ano letivo.

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

The academic success of the cycle of studies is generally positive and there is no relevant difference among the different areas of the course, nor has there been large variations in the students' academic success over the years.

It should be noted that in the curricular unit of Dissertation, which, for example, in the 2017/2018 school year, had 17 students enrolled, there were 11 students who required thesis exam within the normal examination period, and approved during the exam. In the special exams season, 4 students required the thesis exam, and they were also approved during the exam. It has been observed that the decision not to require the thesis exam, within the normal period of examinations, is due to the desire of the student to complete the work plan elaborated at the beginning of the academic year.

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).

O ciclo de estudos apresenta uma elevada taxa de empregabilidade como se pode observar:

- Ano 2015 - 92,6 %
- Ano 2016 - 93,3 %
- Ano 2017 - 100 %

Fonte: Estatísticas da DGEEC

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 study programme has a high rate of employability as can be observed:

- Year 2015 - 92,6 %
- Year 2016 - 93,3 %

- Year 2017 - 100 %

Source: Statistical Data from DGEC

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

A empregabilidade dos alunos que terminam o ciclo de estudos é levada. Constata-se que a obtenção do primeiro emprego ocorre na área de formação do ciclo de estudos, e é alcançada num espaço de tempo curto, logo após a conclusão do ciclo de estudo, senão antes. Outro aspeto observável é a dispersão geográfica do local de emprego, não sendo obrigatoriamente na região de origem. Os recém-formados procuram emprego em várias regiões do país, ou mesmo no estrangeiro, em busca de oportunidades interessantes dentro da sua área de formação.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

The employability of students who complete this cycle of studies is high. The first employment takes place in the training area of the cycle of studies, and it is achieved in a short period of time, just after the end of the cycle of studies, if not before. Another observable aspect is the geographical dispersion concerning the region of employment, not necessarily in the student's region of origin. New graduates seek employment in various regions of the country, or even abroad, searching for interesting opportunities within their training area.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade 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
IT - Instituto de Telecomunicações	Excelent	Instituto de Telecomunicações	7	UID/EEA/50008/2013
CISE - Centro de Investigação em Sistemas Electromecatrónicos	Good	Universidade da Beira Interior	2	UID/EMS/00151/2013
C-MAST Center for Mechanical and Aerospace Science and Technologies	Very Good	Universidade da Beira Interior	2	UID/EMS/00151/2013

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/c049d723-2c96-7cb1-5722-5bf6dfa29160>

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/c049d723-2c96-7cb1-5722-5bf6dfa29160>

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.

A divulgação nacional e internacional das atividades científicas desenvolvidas é efetivada através da publicação dos trabalhos científicos em revistas e conferências internacionais de prestígio e de grande impacto. Em simultâneo, os docentes realizam atividades de revisão de artigos submetidos para publicação em revistas e conferências da área do ciclo de estudos. Os docentes publicam também livros científicos e realizam a tradução de obras pedagógicas em parcerias com empresas internacionais. Os docentes participam na organização de eventos de divulgação científica, com é o caso da conferência UBIENGENHARIAS, e integram comités científicos de conferências, onde também organizam sessões temáticas especiais (IECON, INDIN). Os docentes também participam e colaboram na organização de feiras de carácter tecnológico, em parceria com outras instituições académicas e não académicas (ENTERTECH). Os docentes promovem e participam em reuniões de trabalho com a indústria, seja para analisar e

desenvolver parcerias materializadas em candidaturas a projetos de investigação, ou estágios para alunos do ciclo de estudos. São também por eles organizados workshops temáticos ou a visita a empresas (coficab, sodecia, tyco, loline, PSA). É através destas atividades que se mantém uma ligação constante e produtiva entre a indústria e a academia com benéficos visíveis para o ciclo de estudos.

Ainda, os projetos científicos desenvolvidos, quer em parcerias com empresas e universidades nacionais (ICOVI, ENFORCE, FEUP, UTAD) quer com parcerias internacionais, de diferentes países europeus ou do norte de África, produzem resultados científico no domínio do ciclo de estudos, que, por sua vez, resultam em soluções e/ou produtos com valor e impacto no desenvolvimento nacional, regional e local, e que simultaneamente promovem a Universidade, e valorizam a área científica da Engenharia Electrotécnica e de Computadores.

As parcerias com instituições científicas e empresas de base tecnológica, com esforços conjuntos para o desenvolvimento de protótipos ou produtos, contribuem para o desenvolvimento económico sustentado do País abordando, por exemplo, a problemática do nexus água energia (EDGEWISE) ou a questão da mobilidade urbana num forte contributo para a melhoria da qualidade do ar ambiente (URBAN_AIR). Os docentes colaboram também em grupos de trabalho de normalização de âmbito nacional, por exemplo através da APVE ou através do IEEE-SA.

De referir ainda a prestação de serviços à comunidade, tais como, entre outras: consultadoria e peritagem científica; colaboração em cursos de formação tecnológica (AFTEBI); auditorias técnico-científicas e peritagens para o sistema judicial; ou avaliação de projetos.

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

The national and international dissemination of the scientific activities developed is carried out through the publication of scientific papers in international journals and prestigious conferences of great impact. At the same time, the teaching staff carry out reviewing activities of scientific papers submitted for publication in journals and conferences related with the scientific area of the cycle of studies. Teachers also publish scientific books and translate pedagogical works into partnerships with international companies.

Teaching staff participate in the organization of scientific dissemination events, such as the UBIENGENHARIAS conference, and are members of scientific conference committee, where they also organize special thematic sessions (IECON, INDIN). Teaching staff also has regular participation and collaboration in the organization of technological exhibitions in partnership with other academic and non-academic institutions (ENTERTECH).

Teaching staff promotes and participates in working meetings with industry, either to analyse and develop partnerships materialized in applications for research projects, or internships for students in the cycle of studies. Thematic workshops or visits to companies in the region (coficab, sodecia, tyco, loline, PSA) are also organized. It is through these activities that a constant and productive link is maintained between the industry and the academy with visible benefits for the cycle of studies.

In addition, the scientific projects developed, either in partnerships with national companies and universities (ICOVI, ENFORCE, FEUP, UTAD) or with international partnerships from different European countries or North Africa, produce scientific results in the field of study, which, in turn, result in solutions and / or products with value and impact in the national, regional and local development, and simultaneously promote the University, and value the scientific area of Electrical Engineering and Computers.

Partnerships with other scientific institutions and technology-based companies, that joint efforts to develop prototypes or products, contribute to the sustained economic development of the country through addressing relevant topics, such as, the nexus water energy (EdgeWise) or electrical urban mobility as a strong contribution to the improvement of ambient air quality (URBAN_AIR). Teaching staff also collaborate in national standardization working groups, e.g. the Electric Vehicle Association or through IEEE-SA.

The provision of external services to the community must be also mentioned, among others: consulting and scientific expertise; collaboration in technological training courses (AFTEBI); technical and scientific audits and expertise for the judicial system; or evaluation of projects.

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.

URBAN_AIR - Melhoria do Ambiente Urbano e Redução da Poluição do Ar através de Soluções de Mobilidade Sustentável nas Cidades de Portugal e Espanha, INTERREG V-A Espanha-Portugal 14/20, 0283_URBAN_AIR_3_E. 253.000,00€

TR@NSENER - Réseau Européen de Coopération sur la Transition Energétique en Electricité, INTERREG V-B SUDOE SOE1/P1/F0005.120.775,00€;

INDTECH 4.0 -Novas Tecnologias para Fabricação Inteligente, Projeto n.º PT2020 - PO CI/26653. 845.110,57€;

EMERGING - Emerging Image Modalities Representation and Compression, PTDCTEEI_PRO/2849/2014. 118. 480,00€;

EDGEWISE - EnerGy and Water Systems IntEgration and Management, ERANETMED/0004/2014. 130.000,00€;

Ef&ReIDC@HomO - Sistemas Eficientes e Fiáveis de Distribuição de Energia Elétrica DC, em Ambientes

Residenciais e de Escritórios, POCI.01-0145_FEDER-029494. 239.885,48€;
MOVES - Monitorização Virtual de Multidões em Cidades Inteligentes, POCI -01- -0145 -FEDER -028918.
239.032,00€;

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.

URBAN_AIR - Melhoria do Ambiente Urbano e Redução da Poluição do Ar através de Soluções de Mobilidade Sustentável nas Cidades de Portugal e Espanha, INTERREG V-A Espanha-Portugal 14/20, 0283_URBAN_AIR_3_E. 253.000,00€
TR@NSENER - Réseau Européen de Coopération sur la Transition Energétique en Electricité, INTERREG V-B SUDOE SOE1/P1/F0005.120.775,00€;
INDTECH 4.0 -Novas Tecnologias para Fabricação Inteligente, Projeto n.º PT2020 - PO CI/26653. 845.110,57€;
EMERGING - Emerging Image Modalities Representation and Compression, PTDCTEEI_PRO/2849/2014. 118. 480,00€;
EDGEWISE - EnerGy and Water Systems IntEgration and Management, ERANETMED/0004/2014. 130.000,00€;
Ef&ReIDC@HomO - Sistemas Eficientes e Fiáveis de Distribuição de Energia Elétrica DC, em Ambientes Residenciais e de Escritórios, POCI.01-0145_FEDER-029494. 239.885,48€;
MOVES - Monitorização Virtual de Multidões em Cidades Inteligentes, POCI -01- -0145 -FEDER -028918. 239.032,00€;

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	26.9
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	1.3
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)	20
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	20

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 mobilidade de estudantes do ciclo de estudos e a participação em redes de excelência é reduzida. Tal facto deve-se ao curso ser apenas de 2 anos e de o trabalho final de curso (Dissertação) estar dividido pelos dois semestres do último ano, e também ao interesse dos alunos pelo início da atividade profissional.

No entanto, os estudantes que participam em redes internacionais de excelência ganham um conjunto de competências interpessoais acrescidas que também são muito apreciadas pelos empregadores.

Exemplos de programas disponíveis para os alunos do curso:

Programa Erasmus+

Programa de Bolsas Luso-Brasileiras - Santander Universidades Brasil

Bolsas Ibero-americanas de Licenciatura e Mestrado Santander Universidades de Espanha e América-latina

Programa Fulbright – EUA

International Credit Mobility

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

Student mobility in the cycle of studies and participation in networks of excellence is low. This is due to the course being only 2 years and the final course work (Dissertation) divided by the two semesters of the last year, as well as the interest of the students at the beginning of the professional activity.

However, students participating in international networks of excellence gain a set of increased interpersonal skills that are also highly appreciated by employers.

Example of programmes available:

Programme Erasmus +

Programme Luso-Brazilian Scholarship Program - Santander Universities Brazil

Ibero-American Scholarships for University and Masters Santander Universities of Spain and Latin America

Fulbright Program – USA

International Credit Mobility

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

A atividade científica desenvolvida pelos docentes do ciclo de estudos tem crescido ao longo dos últimos anos. Essencialmente assente no crescimento do número de projetos em consórcio, o que tem permitido a captação de fundos nacionais e internacionais. Os resultados destes projetos, seja conhecimento científico gerado, seja instalações laboratoriais, têm contribuído para o nível de formação dos alunos. De notar, a interação dos alunos do ciclo de estudos com alunos de doutoramento e investigadores PosDoc, possível através da partilha dos espaços e dos equipamentos, nomeadamente, nos espaços afetos ao Laboratório de Instrumentação e Medida, Laboratório Power Systems, e Laboratório de Sistemas Electromecatrónicos.

Outro aspeto a realçar, é o aumento das parcerias ERASMUS+ que promovem a mobilidade de alunos e docentes, e que resulta da rede de parceria criada através dos projetos de investigação internacionais. Têm sido realizados estágios por alunos, através do programa ERASMUS+, em outras instituições de ensino superior e centros de investigação da europa, tais como, por exemplo: BCMaterials - Basque Center for Materials, Applications and Nanostructures; Unvirsidade de Poitiers; Universidade de Monte Cassino. Atualmente, foi também recentemente aprovada a possibilidade de os alunos e docentes do ciclo de estudos entrarem em mobilidade ERASMUS+, fora do espaço europeu, através do programa International Credit Mobility, na Tunísia e na Jordânia.

6.4. Eventual additional information on results.

The scientific activity developed by the teaching staff of the cycle of studies has grown over the last years. Essentially based on the growth of the number of projects in consortium, which has allowed the capture of national and international funds. The results of these projects, whether generated scientific knowledge or laboratory facilities have contributed to the level of student training. The positive impact is observed in the interaction of the master' students with doctoral students and researchers PosDoc, possible through the sharing of spaces and equipment, namely, in the spaces committed to the Instrumentation and Measurement Laboratory, Power Energy Laboratory, and the Laboratory of Electromecatronic Systems.. Another aspect to highlight is the increase in ERASMUS + partnerships that promote the mobility of students and teachers, which results from the partnership network created through international research projects. Internships have been carried out by students, under the ERASMUS+ program, in other higher education institutions and research centers in Europe, such as: BCMaterials - Basque Center for Materials, Applications and Nanostructures; University of Poitiers; University of Monte Cassino. It was also recently approved the possibility for students, teaching staff, and no-teaching staff to perform an ERASMUS+ mobility outside the European area through the International Credit Mobility program in Tunisia and Jordan.

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

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

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

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

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

Não

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<http://www.ubi.pt/Ficheiros/Entidades/91038/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.

Para promover uma cultura da qualidade para a UBI, definiram-se como desígnios 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 do Despacho Reitoral N.º 17/2004, a emissão automática e gratuita do Suplemento ao Diploma em Português e Inglês para todos os diplomados que concluíam os cursos conducentes aos graus de Licenciado, Mestre e Doutor, conjuntamente com os respetivos Diplomas – carta de Curso/Magistral e Doutoral devidamente regulamentada.

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.

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-Rector for Quality along with the Quality Office, 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 take 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 provide a holistic view of the functioning of the study cycle. The results of the external evaluations, which complement this document, are analysed 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 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.

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.

Prof.^a Ana Catarina Carapito, Pró-reitora para a Qualidade; Responsável pelo Gabinete de Qualidade da UBI

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 the Quality Assurance Office of the UBI

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) que incide nas vertentes de: Investigação (investigação científica, criação cultural ou desenvolvimento tecnológico); Ensino (desempenho pedagógico, ajustado ao resultado dos inquéritos de avaliação do desempenho preenchidos pelos estudantes, 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, no âmbito da atividade de docente universitário). Para a permanente atualização dos docentes contribui a implementação de uma política de estímulo à investigação de qualidade, realizada pelo Instituto Coordenador da Investigação, com o objetivo de incentivar projetos de investigação e reconhecer o mérito dos investigadores mais destacados.

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 Regulation of Performance Evaluation of Teachers (RAD) which focuses on: Research (scientific research, cultural creation or technological development); Teaching (teaching performance, adjusted to the feedback from the students' questionnaire for assessing teacher performance; student guidance and supervision); Transfer of Knowledge and Technology (university extension, dissemination of science and economic and social enhancement of knowledge); University Management (participation in the management of the institution and other relevant tasks assigned by the competent bodies, falling under the activity of a faculty member). Amongst the measures that contribute to the permanent updating, there is the implementation of a policy in favour of the quality of research, conducted by the Coordinator Institute of Research, with the aim of both encouraging research projects and distinguishing the merit of the most prominent researchers.

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

<https://dre.pt/application/file/55135285>

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 segundo 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.

N/A

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

N/A

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

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

- O ciclo de estudos enquadra-se nos objetivos de formação da Faculdade de Engenharia da Universidade da Beira Interior;*
- Elevado grau de empregabilidade dos detentores do grau de mestre neste ciclo de estudos;*
- Existência na Universidade de um gabinete especializado de apoio e aconselhamento a estágios e empregabilidade.*
- Ambiente académico dinâmico, que promove o contato entre o professor e o aluno, e que se estende para além das horas de contato em sala de aula.*
- O número de alunos por turma/ano promove um acompanhamento muito personalizado.*
- Acesso aos laboratórios fora das horas de contato é possível com apoio dos técnicos de laboratório.*
- Pessoal não docente qualificado e em constante formação e atualização.*
- Saber acumulado e experiência pedagógica do corpo docente. Que advém maioritariamente da elevada experiência profissional dos docentes e das atividades científica e de formação pedagógica que realizam.*
- A totalidade do Corpo docente (100%) é doutorado nas áreas científicas do ciclo de estudos.*
- Reconhecimento científico nacional e internacional do corpo docente observável atrás da presença em comités científicos de congressos, grupos de trabalho de organizações internacionais, como por exemplo o IEEE, ou corpos editoriais de jornais científicos.*
- Colaboração do corpo docente com a sociedade. De onde se destacam os trabalhos de peritagem científica ou de consultadoria para a industrial, a colaboração com outras instituições na definição de estratégias, e a concretização de projetos de impacto regional ou nacional/internacional.*

- *Corpo docente envolvido em projetos de I&D nacionais e internacionais, que resulta na construção e manutenção de uma rede de parceria nacional e internacional com impacto positivo no ciclo de estudos.*
- *Corpo docentes integrado em unidades de I&D do Sistema Científico Nacional, avaliados positivamente pela FCT.*
- *Promove-se o contacto dos alunos com parceiros internacionais – por exemplo fazendo uso de ferramentas do programa ERASMUS+, como por exemplo, os estágios internacionais.*
- *Envolvimento dos alunos em projetos de investigação, nomeadamente, através da unidade curricular de Dissertação ou fazendo uso de instalações de experimentais de projetos.*
- *Sistema organizacional de apoio ao estudante e de controlo de qualidade bem definido (Comissão de Curso, Conselho Pedagógico da Faculdade, Gabinete de Qualidade, Provedor do Estudante, etc).*
- *Instalações bem equipadas, não só para o desenvolvimento de atividades pedagógicas, como também para a realização de atividades de desenvolvimento científico, quando os trabalhos se enquadram em temáticas relacionadas com os projetos de Investigação e Desenvolvimento.*
- *Escola implantada numa cidade de média dimensão, segura, económica, com oferta cultural e desportiva atrativa, com uma vida académica forte e facilitadora da vida quotidiana dos estudantes.*

8.1.1. Strengths

- *The cycle of studies fall under the formation main goals of the Faculty of Engineering of the University of Beira Interior;*
- *High degree of employability among graduates with a master's degree in this cycle of studies;*
- *The existence of a specialized office in the University to support and advice about internships and employability opportunities.*
- *Dynamic academic environment, which promotes contact between the teacher and the student, and that goes beyond the contact hours in the classroom.*
- *The number of students per class/year promotes a very personalized follow-up.*
- *Access to laboratories outside the contact hours is possible with the support of laboratory technicians.*
- *Non-teaching staff is highly qualified and receive continuous training and updating formation.*
- *Accumulated knowledge and pedagogical experience of the teaching staff. Mainly from the high professional experience of teachers and the scientific activities and pedagogical training perform by them.*
- *The teaching staff is 100% doctorated in the scientific areas of the cycle of study.*
- *The teaching staff has national and international scientific recognition observable with the presence in scientific committees of congresses, working groups of international organizations, such as the IEEE, or editorial boards of scientific journals.*
- *The teaching staff collaborates with society. From which stand out the work of scientific expertise or consultancy for the industry, collaboration with other institutions in the definition of strategies, and the implementation of projects with regional or national/international impact.*
- *Teaching staff involvement in national and international R&D projects resulting in the construction and maintenance of a national and international partnership network with a positive impact on the cycle of studies.*
- *Teaching staff integrated into R&D units of the National Scientific System evaluated positively by FCT.*
- *Students' contact with international partners is encouraged – e.g. ERASMUS+ tools, such as international internships.*
- *Involvement of students in research projects, namely, through the Dissertation curricular unit or making use of the project's experimental facilities.*
- *Student support organization and well-defined quality control system (Course Committee, Faculty Council, Quality Office, Student Ombudsman, etc.).*
- *Well-equipped facilities, not only for the development of pedagogical activities but also for the accomplishment of scientific development activities, when the works fall under themes related to Research and Development projects.*
- *School located in a medium-sized city, safe, economic, with an attractive cultural and sporting offer, with a strong academic life and facilitator of the students' daily life.*

8.1.2. Pontos fracos

- *Número de alunos formados é reduzido. Inferior à procura junto da UBI por parte do mercado de trabalho.*
- *Necessidade de aumentar os recursos financeiros para manter as condições laboratoriais (equipamentos e consumíveis).*
- *Predominância de alunos masculinos. O que contribui para a imagem de um ciclo de estudos e posterior atividade profissional mais direcionado para o universo masculino. Há, por isso, a necessidade de contrariar esta imagem*

8.1.2. Weaknesses

- *The number of graduates is low. Lower than demanded by the labor market.*
- *Need to increase financial resources to preserve laboratory conditions (equipment and consumables)*
- *The predominance of male students. What contributes to the image of a cycle of studies and subsequent professional activity more directed to the masculine universe. There is, therefore, the need to counteract this image.*

8.1.3. Oportunidades

- Há uma crescente procura do primeiro ciclo de estudos em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, por parte dos candidatos provenientes do ensino secundário.
- Há um número crescente de empresas interessadas a instalarem-se na região, incentivadas por políticas através das quais se pretende contribuir para o desenvolvimento do interior do país.
- Localizado numa região fronteiriça, o que permite atrair estudantes vindos de Espanha.
- O ciclo de estudos não é oferecido por outras instituições de ensino da região.
- Tornar-se uma referência na formação de estudantes de países estrangeiros, nomeadamente os de língua oficial portuguesa.

8.1.3. Opportunities

- There is a growing demand for the first cycle of studies in Electrical and Computer Engineering, by candidates coming from secondary schools.
- The number of companies interested in settling in the region, encouraged by policies aimed at contributing to the development of the interior of the country.
- Located in a border region, which allows attracting students from Spain.
- The cycle of studies isn't offered by other educational institutions in the region.
- To become a reference in the training of students from foreign countries, especially those of Portuguese official language.

8.1.4. Constrangimentos

- Decréscimo populacional no país e o seu impacto no número de candidatos ao ensino superior.
- Constrangimentos financeiros podem limitar a aquisição de consumíveis e a renovação de equipamentos.
- Dificuldades inerentes à progressão na carreira do corpo docente podem levar à perda de docentes cativados por oportunidades noutras instituições.
- Média de idade do corpo docente acima 45 anos.

8.1.4. Threats

- Population decline in the country and its impact on the number of candidates for higher education.
- Financial constraints may limit the purchase of consumables and the renewal of equipment.
- Difficulties inherent with the career progression of the teaching staff can lead to the loss of teachers captivated by opportunities in other institutions.
- The average age of the teaching staff is above 45 years.

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

1 - Número de alunos formados é reduzido. Muitas vezes inferior à procura junto da UBI por parte do mercado de trabalho.

Através da implementação da ação de melhoria:

Incrementar a divulgação junto de potenciais candidatos nacionais e internacionais.

8.2.1. Improvement measure

1 - Number of graduates is low. Lower than demanded by the labor market.

Through the implementation of the improvement action:

Increase dissemination among national and international candidates.

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

Prioridade: alta

Tempo de implementação da medida: atividade a desenvolver em contínuo.

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

Priority: high

Time of implementation of the measure: activity to be carried out continuously.

8.1.3. Indicadores de implementação

Variação no número de alunos a terminar o ciclo de estudos.

8.1.3. Implementation indicator(s)

Variation in the number of students completing the cycle of studies.

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

2 - Necessidade de aumentar os recursos financeiros para manter as condições laboratoriais (equipamentos e consumíveis).

Através da implementação das ações de melhoria:

Aumentar a integração das atividades acadêmicas em atividades de investigação financiadas por projetos de investigação para maximizar a utilização dos recursos financeiros captados através de projetos de investigação.

Manter, ou mesmo aumentar, a verba atribuída aos laboratórios captada através da prestação de serviços externos. Este procedimento já ocorre, mas deve ser estudada a possibilidade de incrementar essa afetação.

8.2.1. Improvement measure

2 - Need to increase financial resources to maintain laboratory conditions (equipment and consumables).

Increase the integration of academic activities into research activities funded by research projects to maximize the utilization of financial resources captured through research projects.

Maintain, or even increase, the funds allocated to the laboratories obtained through the provision of external services. This procedure already occurs, but the possibility of increasing this affectation must be studied.

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

Prioridade: alta

Tempo de implementação da medida: atividade a desenvolver em contínuo

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

Priority: high

Time of implementation of the measure: activity to be carried out continuously.

8.1.3. Indicadores de implementação

Variação da verba financeira investida em laboratórios de ensino.

8.1.3. Implementation indicator(s)

Variation of financial funds invested in teaching laboratories.

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

3 - Predominância de alunos masculinos. O que contribui para a imagem de um ciclo de estudos e posterior atividade profissional mais direcionado para o universo masculino. Há por isso a necessidade de contrariar esta imagem.

Através da implementação das ações de melhoria:

- Participar em atividades na temática em cooperação com outras entidades como é o caso da Ordem dos Engenheiros ou o IEEE.

-Manter na UBI o projeto existente dedicado a esta temática: Engenheiras por um dia:

https://www.ubi.pt/Pagina/engenheiras_dia

8.2.1. Improvement measure

3 - Predominance of male students. What contributes to the image of a cycle of studies and subsequent professional activity more directed to the masculine universe. There is, therefore, the need to counteract this image.

3 - Predominance of male students. What contributes to the image of a cycle of studies and subsequent professional activity more directed to the masculine universe. There is, therefore, the need to counteract this image.

- Keep the program already running at UBI that seeks to solve this aspect: *Engenheiras por um dia* :
https://www.ubi.pt/Pagina/engenheiras_dia

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

Prioridade: alta

Tempo de implementação da medida: atividade a desenvolver em contínuo

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

Priority: high

Time of implementation of the measure: activity to be carried out continuously.

8.1.3. Indicadores de implementação

Variação no número de alunas inscritas no ciclo de estudos.

8.1.3. Implementation indicator(s)

Variation in the number of female students enrolled in the cycle of studies.

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

<sem resposta>

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

<no answer>

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

9.2. Nova Estrutura Curricular

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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

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

<sem resposta>

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos

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

<sem resposta>

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

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

<sem resposta>

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

<no answer>

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

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

<sem resposta>

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

<sem resposta>

9.4.1.1. Title of curricular unit:

<no answer>

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

<sem resposta>

9.4.1.3. Duração:

<sem resposta>

9.4.1.4. Horas de trabalho:

<sem resposta>

9.4.1.5. Horas de contacto:

<sem resposta>

9.4.1.6. ECTS:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
<sem resposta>

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:
<no answer>

9.4.5. Conteúdos programáticos:
<sem resposta>

9.4.5. Syllabus:
<no answer>

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
<sem resposta>

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.
<no answer>

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):
<sem resposta>

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):
<no answer>

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.
<sem resposta>

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
<no answer>

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:
<sem resposta>

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III

9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:
<sem resposta>