

ACEF/1314/03807 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Da Beira Interior

A1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade de Engenharia (UBI)

A3. Ciclo de estudos:

Engenharia Aeronáutica

A3. Study programme:

Aeronautical Engineering

A4. Grau:

Doutor

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

Diário da República, 2.ª série — N.º 90 — 10 de Maio de 2011

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Aeronáutica e Astronáutica

A6. Main scientific area of the study programme:

Aeronautics and Astronautics

A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

525

A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

N/A

A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

N/A

A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

3 anos

A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

3 years

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

15

A11. Condições de acesso e ingresso:

Pelo Regulamento do Grau de Doutor da UBI (Despacho 52/2008), são admitidos ao ciclo de estudos conducente ao grau de Doutor os candidatos nas condições do Art. 30º do D.L. nº 74/2006 de 24 de Março, seriados até ao limite de vagas do ciclo de estudos: os titulares do grau de mestre ou equivalente legal, incluindo licenciados (pré Bolonha) em

área científica considerada adequada ao ramo de doutoramento com classificação final igual ou superior a 16 valores; os licenciados, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização do ciclo de estudos pelos órgãos competentes; os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido adequado pelos órgãos competentes; os assistentes que tenham sido aprovados em provas de aptidão pedagógica e capacidade científica
 O número de vagas é estipulado anualmente pelo Reitor sob proposta do Conselho Científico e ouvida a Comissão de Curso

A11. Entry Requirements:

According to the regulation of the PhD Degree of UBI (Despacho 52/2008), the candidates admitted to the 3rd cycle of studies leading to a PhD degree must comply with the conditions of Article 30 of DL 74/2006, of 24 March, ordered up to the maximum number of vacancies of the course: holders of a master degree or equivalent, including graduates (pre Bologna) in the scientific area considered appropriate to the PhD degree with final rating equal to or higher than 16; holders of a graduation degree, with an academic or scientific curriculum especially relevant that is recognized as attesting the capacity to carry out the 3rd cycle of studies by the competent bodies; holders of an academic, scientific or professional curriculum recognized by the appropriate competent bodies; assistants who have passed pedagogical aptitude and scientific capacity exams.

The number of vacancies is set each year by the Rector upon proposal of the Scientific Council and after the Course Commission is heard.

A12. Ramos, opções, perfis...

Pergunta A12

A12. Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study cycle (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Engenharia Aeronáutica

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

Aeronautical Engineering

A13. Estrutura curricular

Mapa I - Engenharia Aeronáutica

A13.1. Ciclo de Estudos:

Engenharia Aeronáutica

A13.1. Study programme:

Aeronautical Engineering

A13.2. Grau:

Doutor

A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Engenharia Aeronáutica

A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Aeronautics Engineering

A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a 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 Optativos / Optional ECTS*
Aeronáutica e Astronáutica (1 Item)	A	180 180	0 0

A14. Plano de estudos

Mapa II - Engenharia Aeronáutica - 1º Ano

A14.1. Ciclo de Estudos:

Engenharia Aeronáutica

A14.1. Study programme:

Aeronautical Engineering

A14.2. Grau:

Doutor

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Engenharia Aeronáutica

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Aeronautical Engineering

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º Ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st Year

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese (1 Item)	A	Anual	1600	OT - 80	60	Obrigatória

Mapa II - Engenharia Aeronáutica - 2º Ano

A14.1. Ciclo de Estudos:

Engenharia Aeronáutica

A14.1. Study programme:

Aeronautical Engineering

A14.2. Grau:

Doutor

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Engenharia Aeronáutica

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Aeronautical Engineering

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

2nd Year**A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese (1 Item)	A	Anual	1600	OT - 80	60	Obrigatória

Mapa II - Engenharia Aeronáutica - 3º Ano**A14.1. Ciclo de Estudos:***Engenharia Aeronáutica***A14.1. Study programme:***Aeronautical Engineering***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Engenharia Aeronáutica***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Aeronautical Engineering***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º Ano***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***3rd Year***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese (1 Item)	A	Anual	1600	OT - 80	60	Obrigatória

Perguntas A15 a A16**A15. Regime de funcionamento:***Diurno***A15.1. Se outro, especifique:***N/A***A15.1. If other, specify:***N/A***A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)***Kouamana Bousson*

A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

<sem resposta>

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

<sem resposta>

A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

A17.3. Indicação dos recursos próprios da instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.

<sem resposta>

A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.

<no answer>

A17.4. Orientadores cooperantes

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)

Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino e as instituições de formação em serviço.

<sem resposta>

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study cycles)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional Qualifications	Nº de anos de serviço / No of working years
----------------	--	--	---	--

<sem resposta>

Pergunta A18 e A19

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Departamento de Ciências Aeroespaciais, Faculdade de Engenharia da Universidade da Beira Interior.

A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):[A19_ Extrato Despacho 31 julho 2008.pdf](#)**A20. Observações:**

O curso consiste na elaboração de uma tese de doutoramento e decorre em regime de tempo integral.

A20. Observations:

The course consists in the preparation of a PhD Thesis, and requires full-time dedication.

A21. Participação de um estudante na comissão de avaliação externa**A Instituição põe objecções à participação de um estudante na comissão de avaliação externa?**

Não

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

O objetivo do programa de Doutoramento em Engenharia Aeronáutica é a formação de investigadores na área de Engenharia Aeronáutica, de alta qualificação e capazes de um trabalho autónomo de investigação fundamental ou aplicada que possam contribuir para o alargamento das fronteiras do conhecimento nesta área e vocacionado quer para o ambiente universitário, quer para o ambiente empresarial.

O programa de doutoramento visa possibilitar aos detentores de uma formação académica superior, o acesso a uma formação altamente especializada em Engenharia Aeronáutica vocacionada para a investigação científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Assim, o doutoramento estabelece como objetivos principais garantir que um aluno ao qual seja atribuído o grau de “Doutor em Engenharia Aeronáutica” satisfaz todos os requisitos que se estabelecem no n.º 1 do Art. 28.º do D.L. n.º 74/2006 de 24 de março de 2006.

1.1. study programme's generic objectives.

The aim of the Doctoral Program in Aeronautical Engineering is to train highly qualified researchers in the field of Aeronautical Engineering, who are capable of pursuing their own fundamental or applied research activities and who can contribute to the widening of the frontiers of knowledge in this field within an academic or industrial environment. The doctoral program aims at allowing those holding a higher education degree access to a highly specialized training program in Aeronautical Engineering directed to scientific research, technological development and innovation. Thus, the doctoral program's main goal is to guarantee that the student receiving the PhD degree “Doutor em Engenharia Aeronáutica” satisfies all requirements established in n.º 1 do Art. 28.º do D.L. n.º 74/2006 de 24 de Março de 2006 de 2006.

1.2. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia da instituição.

Nos termos do Despacho normativo n.º 45/2008, de 21 de agosto, que homologa os Estatutos da Universidade da Beira Interior (UBI), esta tem como missão “Promover a qualificação de alto nível, a produção, transmissão, crítica e difusão de saber, cultura, ciência e tecnologia, através do estudo, da docência e da investigação”.

Assim, a UBI quer:

- Ser excelente para aprender e ensinar, possuir uma oferta formativa inovadora, flexível e atrativa nas suas três grandes áreas de afirmação
- Distinguir-se pela excelência da sua investigação, reconhecida internacionalmente e colocada ao serviço do desenvolvimento sustentável
- Ter enraizada uma cultura de qualidade que lhe permite reforçar o seu posicionamento no contexto do Ensino Superior e acompanhar os melhores referenciais internacionais em termos de ensino, investigação e governança
- Assumir-se como uma referência nacional e internacional num conjunto limitado de áreas de excelência, atraindo os melhores alunos, docentes e investigadores
- Valorizar a sua dimensão, criando uma relação de grande proximidade com alunos, docentes e comunidade envolvente
- Promover um ambiente académico assente na diversidade cultural, inclusão, tolerância e responsabilidade social
- Ser aberta e plenamente integrada na comunidade, assumindo-se como um ator relevante no desenvolvimento económico, social e cultural da região envolvente
- Ser gerida por princípios de combate ao desperdício e sustentada pela gestão eficiente dos seus recursos e processos

A estratégia definida para a UBI é conduzida por grandes prioridades com quatro grandes eixos de intervenção:

- um que constitui o núcleo duro da atividade de uma instituição de ensino superior, envolvendo ensino e investigação de forma necessariamente integrada
- dois que visam promover a abertura da universidade ao exterior (aos níveis nacional e internacional)
- e um último, que serve de suporte aos restantes, garantindo a eficiência dos processos, monitorizando a eficácia dos resultados e promovendo a sustentabilidade da organização

As atividades aeronáuticas e espaciais, que envolvem investigadores, reguladores, fabricantes, operadores e serviços, entre outros, são pautadas por elevados níveis de conhecimento, capacidade tecnológica, fiabilidade e segurança. Só com uma formação sólida e possuindo as competências e capacidades inerentes aos objetivos do 3º

Ciclo de Estudos em Engenharia Aeronáutica é possível desenvolver o tecido humano próprio para fazer ciência e desenvolvimento tecnológico, com responsabilidade social e ambiental, que responda com eficácia e eficiência às necessidades futuras desta área. A investigação e desenvolvimento e a formação em Aeronáutica e Astronáutica levada a cabo pelos docentes, investigadores e alunos, em particular os do 3º Ciclo, do Departamento de Ciências Aeroespaciais, em parcerias nacionais e internacionais com laboratórios de investigação e empresas, responde na prática aos pontos da missão da UBI acima referidos.

1.2. Coherence of the study programme's objectives and the institution's mission and strategy.

Under the Ministerial Order No. 45/2008 of 21 August, which approved the Statutes of the University of Beira Interior (UBI), its mission is to promote high-level qualification, production, transmission, analysis and dissemination of knowledge, culture, science and technology through study, teaching and research.

UBI wants to be recognised as a University that:

- *Is excellent for learning and teaching, offering innovative, flexible and appealing degree programmes in its three core scientific areas*
- *Stands out by the excellence of its research, internationally acknowledged and used to promote sustainable development*
- *Has embedded a quality culture allowing it to strengthen its position in the context of Higher Education and to meet the best international benchmarks in teaching, research and governance*
- *Stands as a national and international benchmark in a limited set of scientific areas of excellence, attracting the best students, teaching and research staff*
- *Values its dimension, creating a very close relationship with students, teaching staff and neighbouring community*
- *Promotes an academic environment based on cultural diversity, inclusion, tolerance and social responsibility*
- *Is open and fully integrated in the community, playing a leading role in the economic, social and cultural development of the neighbouring region*
- *Is managed by principles of waste reduction and supported by the efficient management of its resources and processes*

The strategy devised for UBI is driven by major priorities with four areas of action:

- *one that constitutes the core activity of a higher education institution, involving teaching and research in a necessarily integrated way*
- *two that are intended to promote the external (national and international) openness of the university*
- *and finally, one that supports all of the others, ensuring the efficiency of the processes, monitoring the efficacy of results and promoting the sustainability of the organisation*

The aeronautical and space activities, involving researchers, regulators, manufacturers, operators and services, among others, are underpinned by high levels of knowledge, technological capacity, reliability and safety. Only with a solid education and having the skills and capabilities listed in the objectives of the 3rd cycle of studies in Aeronautical Engineering it is possible to develop the human base required to make science and technology development, with social and environmental responsibility, to respond effectively and efficiently to the future needs of this area. The research and development and training activities in Aeronautics and Astronautics carried out by teachers, researchers and students, particularly those in the 3rd cycle, of the Aerospace Sciences Department, with national and international partnerships with research laboratories and companies, respond in practice to the specific topics of the mission of UBI listed above.

1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.

Os docentes que intervêm no 3º ciclo de estudos em Engenharia Aeronáutica desde o início da adequação do Doutoramento em Engenharia Aeronáutica ao Processo de Bolonha tiveram uma intervenção ativa na formulação dos seus objetivos. Esta participação permitiu aos docentes a interiorização clara dos objetivos do ciclo de estudos permitindo que estes sejam transmitidos de forma explícita e natural dos orientadores para os orientandos. Este processo também é facilitado pela atuação da Comissão de Curso que faz um acompanhamento regular do progresso dos alunos mediante informação escrita disponibilizada pelo orientador permitindo, desta forma, relembrar os alunos dos objetivos numa forma regular.

Os objetivos do curso também são disponibilizados no portal da UBI e podem, assim, ser consultados online por potenciais candidatos ao ciclo de estudos.

1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.

All teachers involved in the 3rd cycle of studies in Aeronautical Engineering had, from the beginning of the adaptation of the PhD course in Aeronautical Engineering to the Bologna Process, an active intervention in the formulation of its objectives. This participation allowed the teachers to have a clear understanding of the objectives of the course allowing them to be transmitted explicitly and natural way of guiding for the mentees. This process is also facilitated by the action of the Course Commission who monitors on a regular basis the students' progress through written information provided by their advisors, thus allowing the students to be frequently reminded of the goals of the cycle.

The course objectives are also available on the website of UBI and can thus be found online by potential candidates to the course.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudo, incluindo a sua aprovação, a revisão e actualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

O ciclo de estudos é coordenado por uma Comissão de Curso presidida por um Diretor de Curso proposto pelo Presidente do Departamento responsável pelo ciclo de estudos e designado pelo Conselho Científico. Esta Comissão de Curso é constituída pela Comissão Científica do Curso que integra o Diretor de Curso e 3 a 8 docentes das áreas científicas do curso sendo um deles elemento integrado da unidade de investigação da área científica do curso e é proposta pelo Diretor de Curso e designada pelo Conselho Científico. As competências do Diretor de Curso e da Comissão Científica do Curso estão vertidas no Regulamento das Comissões de Curso (Despacho 2013/R/24). No 3º ciclo em Engenharia Aeronáutica não existe componente letiva e as funções da comissão centram-se em particular no acompanhamento do trabalho científico desenvolvido pelos alunos e na autoavaliação periódica do curso. Os orientadores são escolhidos de acordo com as áreas específicas de investigação desejadas pelos novos alunos.

2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

The cycle is coordinated by a Course Commission chaired by a Course Director proposed by the Department Director responsible for the course and designated by the Scientific Council. The Course Commission is constituted by the Course Scientific Commission which integrates the Course Director and 3 to 8 faculty members of the scientific areas of the course, one being an integrated element of the research unit of the scientific area of the course, and is proposed by the Course Director and designated by the Scientific Council. The roles of the Course Director and the Course Scientific Commission are laid down in the Course Commission's Regulations (Despacho 2013/R/24). In the Aeronautical Engineering PhD there is no lecture component and the functions of the committee focus in particular on the monitoring of the scientific work done by the students and on the periodic self-assessment of the course. Supervisors are chosen according to the specific research areas desired by new students.

2.1.2. Forma de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

Uma vez que o programa de doutoramento em Engenharia Aeronáutica não contém uma componente letiva a qualidade do curso é primeiramente garantida pela qualidade da investigação e desenvolvimento tecnológico conduzidos em conjunto pelos docentes e pelos estudantes espelhada no envolvimento em projetos financiados e na produção científica. Por outro lado, o contacto próximo entre os doutorandos, o orientador e a Comissão de Curso e ainda a integração dos primeiros em unidades de investigação também permite assegurar uma formação científica e técnica de alto nível e mais abrangente.

Ao nível organizacional da faculdade, o Conselho Pedagógico constituído também por representantes dos estudantes pode ajudar na resolução de problemas mais gerais e transversais a vários cursos que os alunos possam identificar.

2.1.2. Means to ensure the active participation of academic staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.

Since the doctoral program in Aeronautical Engineering does not contain a component with formal lectures the quality is first ensured by the quality of the research and the technological development conducted jointly by teachers and students demonstrated by the involvement in funded projects and in scientific production. Moreover, the close contact between doctoral students, the supervisor and the Course Commission and also the integration of the former in research units also ensures a more comprehensive and high level scientific and technical training.

At the organizational level of the faculty, the Pedagogical Council also consists of student's representatives who can assist in solving more general and common problems to different courses that students can more easily identify.

2.2. Garantia da Qualidade

2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

O SIGQ em desenvolvimento incorpora o ensino, a investigação, a internacionalização e os serviços de apoio. A sua monitorização é da responsabilidade da Comissão de Qualidade da UBI.

A política e procedimentos da qualidade são implementados na Faculdade pela Comissão de Qualidade respetiva. A Comissão de Curso toma decisões relativas à alteração de conteúdos, metodologias de ensino ou de avaliação.

O Gabinete da Qualidade foca-se no ensino-aprendizagem; é responsável pelos instrumentos que visam obter o feedback dos vários intervenientes.

São identificadas UCs críticas, que são objeto de relatório pelo docente responsável e, em última instância, objeto de análise pelo Gabinete de Desenvolvimento e Apoio Educativo.

O Instituto Coordenador da Investigação analisa os resultados de investigação, por faculdade, com base nos indicadores da FCT e nas metas do Plano do Reitor.

A totalidade dos centros e serviços obteve, em 2013, a renovação da Certificação de Qualidade ISO 9001:2008.

2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.

The developing IQAS incorporates teaching, research, internationalisation and support services. The Quality Committee of the UBI is responsible for its monitoring.

The quality policy and procedures are implemented at the Faculty by the corresponding Quality Committee. The Course Committee makes decisions on changes to the content, teaching methods or assessment of the study cycle.

The Quality Office focuses on teaching and learning; it is responsible for the instruments that seek to obtain feedback from the various stakeholders.

Critical curricular units are identified, which are the subject of a report by the teacher responsible and ultimately analysed by the Educational Development and Support Office.

The Research Coordination Institute analyses the results of research by Faculty, based on indicators of the FCT and on

the goals of the Plan of the Rector.

In 2013, all the centres and services have renewed the ISO 9001:2008 certificate of conformity.

2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição.

Professora Doutora Isabel Cunha; Pró-reitora para a Qualidade; Responsável pelo Gabinete de Qualidade da UBI

2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.

Professor Isabel Cunha; Pro-rector for Quality; Responsible for the Quality Assurance Office of the UBI

2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

A informação quantitativa providenciada pelo Gabinete da Qualidade (GQ) é produzida pelo Centro de Informática. O GQ é responsável pela definição dos indicadores e pela divulgação interna e externa da informação relativa à garantia da qualidade.

A Comissão de Qualidade da Faculdade contribui também para a recolha de informação relativa ao ciclo de estudos. Para esse efeito, dispõe de uma plataforma colaborativa que lhe permite, além da produção de relatórios e documentos, ter acesso a informação relativa a dados da tutela e a dados disponibilizados pelo GQ, a quem cabe a gestão desta plataforma.

O acompanhamento e a avaliação periódica do ciclo de estudos são da responsabilidade da Comissão de Curso. Com base em reuniões periódicas, algumas delas com os delegados de ano, e em informação disponibilizada pelo GQ, esta Comissão avalia se estão a ser cumpridos os critérios de qualidade definidos para o ensino e propõe alterações e/ou medidas corretivas.

2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.

The information provided by the Quality Office (GQ) is produced by the Computer Center. The GQ is responsible for defining the indicators and for the internal and external dissemination of information regarding quality assurance.

The Faculty Quality Committee also contributes to the collection of information about the study cycle. For this purpose, its members share a collaborative platform that, besides the production of reports and documents, allows accessing data originated from the relevant ministry and data provided by the GQ, which is responsible for managing this platform. The monitoring and periodic evaluation of the study cycle is the responsibility of the Course Committee. Based on regular meetings, some with the student representative of a curricular year, and on the information provided by the GQ, the Committee assesses whether the quality criteria set for teaching are being met and proposes changes and/or corrective measures.

2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade

<sem resposta>

2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de acções de melhoria.

A comissão de curso é reponsável por zelar pelo bom funcionamento do curso, nomeadamente nos seus aspetos científicos, pedagógicos e organizativos. Neste sentido, ela deve elaborar um relatório anual de autoavaliação do curso, incluindo uma análise dos pontos fortes e fracos, e propostas de atuação futura fornecendo, desta forma, uma ferramenta de melhoramento contínuo da sua qualidade. As avaliações externas servem de complemento a este documento através da sua visita de avaliação e das suas recomendações. Os resultados das avaliações são analisados e discutidos primeiramente pela comissão de curso, que propoe formas efetivas de melhoramento. Estas necessidades são transmitidos a outros órgãos da universidade (Comissão Científica Departamental, Conselho Científico da Faculdade, Conselho Pedagógico, Reitoria, etc.) para em conjunto e de acordo com as suas competências providenciarem os meios (materiais, humanos, organizacionais) necessários para a implementação das medidas de melhoria.

2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.

The Course Commission is responsible to ensure a smooth running of the course, in particular regarding the scientific, pedagogical and organizational aspects. In this sense, it should produce an annual self-evaluation report of the course, including an analysis of strengths and weaknesses, and proposals for future action, thus providing a tool for continuous improvement of its quality. External evaluations complement this document through their visit to the institution and its recommendations. The results of the evaluation are analyzed and discussed first by the Course Commission that then propose effective ways of improvement. These needs are transmitted to other bodies of the university (Departmental Scientific Commission, Scientific Council of the Faculty, Pedagogical Council, Dean, etc.) to jointly and in accordance with responsibilities provide the means (material, man power, organizational) required for the implementation of measures for improvement.

2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

O 3º ciclo de estudos em Engenharia Aeronáutica ainda não foi alvo de uma avaliação formal externa desde a sua submissão à A3ES e acreditação prévia realizada há 5 anos. De qualquer forma, uma vez que a este curso está associado uma unidade de investigação (o LAETA), onde os docentes são investigadores integrados, que tem sido avaliada positivamente pela FCT pela sua qualidade, os resultados desta avaliação têm-se repercutido na necessidade de melhoramento do curso através do envolvimento dos estudantes nos projetos de investigação e na melhoria e aumento da produtividade científica.

2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.

The 3rd cycle of studies in Aeronautical Engineering has not yet been subjected to a formal external evaluation since its submission to A3ES and pre-accreditation 5 years ago. However, since this course is associated with a research unit (the LAETA), where teachers are integrated researchers, which has been positively assessed by FCT for its quality, the results of this evaluation have been reflected in the need of improvement of the course through the involvement of students in research projects and the advancement and increased scientific productivity.

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

3.1.1 Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa V. Spaces

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Laboratório de Aerodinâmica e Propulsão	367
Laboratório de Anemometria	65
Laboratório de Aviónica e Controlo	82
Laboratório de CFD – Dinâmica de Fluidos Computacional	52
Laboratório de Estruturas e Vibração	50
Laboratório de Informática	81
Laboratório de Materiais	52
Sala de Estudo	53
Sala de Informática de Docentes	27
Sala de Materiais	24
Sala de Projecto	81
Ferramentaria	14
Gabinete de Apoio Técnico	17
ClusterDEM	100

3.1.2 Principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs).

Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Túnel de vento SESSIA, com secção de trabalho de 800 X 800mm e 30 m/s	1
Túnel de sucção P&PTE54, com uma secção trabalho 300x300mm, com manómetro integrado e 2 modelos (cilindro e perfil NACA 0015)	1
Túnel de vento Plint & Partners TE 41 B para demonstração de voo	1
Túnel de fumos Plint & Partners mod. TE 80, com conjunto de modelos	1
Banco de teste de turbina experimental de reacção P. A.HILTON F 840	1
Manómetro Deltalab mod. EI 104, multitubo, inclinável, com 24 entradas	1
Balança electrónica de 3 componentes Plint & Partners mod. TE 81E	1
Sistema manual posicionamento 2D para sondas (túnel aerodinâmico secção trabalho de 800x800m)	1
Estação meteorológica FRIEDRICH mod. 8503 9701050, 1bar a 100% HR e 15°C a 45°C	1
Coluna de controlo de velocidade do ar	1
Variador contínuo de velocidade através de conversor de frequência por tiristores	1
Sistema de controlo contínuo de velocidade para o túnel de vento TE 54	1
Aparelho para estudo das leis que regem a expansão isentrópica	1
Motor de combustão interna de 4 cilindros horizontais opostos em corte	1
Motor de combustão interna radial de 9 cilindros em corte	1
Motor de turbina axial a jacto em corte	1
Hélice de avião em corte	1
Modelo de turbina axial a jacto	1
Conjuntos de pesos em latão de precisão M2—50g a 10 kg	1
Multímetro digital HP 34401 A	1
Retroprojector	1
Estirador	1

Túnel de vento em madeira, secção 30x 40cm,0-6m/s	1
Analizador dinâmico de sinais dois de canais mod. HP 35670-A	1
Osciloscópio digital de dois canais 100mhz mod. HP 54600 A	1
Sistema de desvio de frequência TSI mod. 9186 A	1
Sistema de calibração de sondas TSI mod. 1125	1
Sistema laser HE-NE com acessórios	1
Calibrador HI-TECH HAC 16	1
Micromanómetro FC 012	1
Unidade de anemometria dois canais, para utilização com sondas, fio quente Deltalab EV 202	1
Kit para produção e reparação de sondas para anemometria de fio quente Deltalab EV 270	1
Sistema de anemometria LASER DOPPLER DANTEC FLOWLITE 2D	1
Sistema Dantec BSA F60 Flow Processor	1
Sistema de atravessamento para a sonda Lda ISEL Automation C 10 C	1
Simulador de voo	1
Treinador de instrumentação de cockpit	1
Treinador de sistema de combustível de avião F23	1
Servo motor SE 2662-36, com monitor de controlo de servo SO 3636-6R	1
Tela	3
Sistema de trem de aterragem hidráulico AL 14	1
Unidade de demonstração de ruído P. A. Hilton B 600	1
Estrutura base universal HST 1 para experiências estruturais	1
Analizador de ruídos com acessórios ref.2231	1
Estufa: resistência1500w, termóstato escala 30 a 90°C, ventilador de quadro eléctrico	1
Computadores	69
Projectores	4
Máquina de ensaios universal SHIMADZU modelo AG-IC 50kN, com extensómetro MFA2 e software de controlo e aquisição de dados Trapezium 2 / Universal testing machine SHIMAZU model AG-IC 50kN, with MFA2 extensometer and Trapezium 2 control and data logging software.	1
Piloto automático Paparazzi instalado num Transition Robotics Lia / Paparazzi autopilot installed in a Transition Robotics Lia.	1
Piloto automático ArduPilotMega 2.5 (software e hardware) instalados em UAVs	2

3.2 Parcerias

3.2.1 Eventuais parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

Existem várias formas estabelecidas de parcerias internacionais. Por um lado, temos os programas internacionais de intercâmbio de estudantes, investigadores e docentes como o ERASMUS para a Europa, o Fulbright para os Estados Unidos, o Vulcanus para o Japão, o Almeida Garrett ou o Leonardo Da Vinci. Por outro as bolsas de mobilidade como as Luso-Brasileiras Santander e as Ibero-Americanas para jovens investigadores e professores Santander, IAEST ou as bolsas da plataforma de mobilidade INOV. A título de exemplo, o Departamento de Ciências Aeroespaciais tem acordos de cooperação como as seguintes instituições: Institute Polytechnique des Sciences Avancees e Universidad de Leon na França, Politecnico di Milano na Itália, Rzeszow University of Technology na Polónia, Technische Universität München na Alemanha, Universidad Politècnica de Catalunya, Universidad Politécnica de Madrid e Universidad Politécnica de Valencia na Espanha, Universidade Federal de Minas Gerais no Brasil.

3.2.1 International partnerships within the study programme.

There are several international partnerships in place. On one hand we have the international programmes of students, researchers and teachers exchange as is the case of the Erasmus for Europe, the Fulbright for USA, the Vulcanus for Japan, the Almeida Garret or the Leonardo Da Vinci. On the other hand, the mobility scholarships as the Luso-Brasileiras Santander, the Ibero-American Santander for young researchers and teachers, IAEST or the scholarships of INOV platform. The Aerospace Sciences Department of UBI has cooperation agreements with the following institutions: Institute Polytechnique des Sciences Avancees and Universidad de Leon in France, Politecnico di Milano in Italy, Rzeszow University of Technology in Poland, Technische Universität München in Germany, Universidad Politècnica de Catalunya, Universidad Politécnica de Madrid and Universidad Politecnica de Valencia in Spain, Universidade Federal de Minas Gerais in Brazil.

3.2.2 Colaborações com outros ciclos de estudos, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

Existem laços estreitos de colaboração ao nível institucional, departamental e entre docentes da UBI com o Instituto Superior Técnico (IST) e com a Academia da Força Aérea (AFA) que são as instituições de ensino superior nacionais com ciclos de estudos em engenharia aeronáutica/aeroespacial em Portugal. Ao nível institucional existem protocolos de cooperação, ao nível departamental, existe partilha de instalações/equipamentos, como a utilização do túnel de vento da AFA por parte de alunos de UBI, ou, ainda, orientação/co-orientação por docentes de uma e de outra instituição e entre docentes existe, por exemplo, colaboração na investigação entre unidades de investigação das várias instituições e parcerias em projectos de investigação. A título de exemplo, em 2010, 2 alunos de mestrado da Academia da Força Aérea foram orientados por docentes da UBI com dissertações na área das aeronaves não tripuladas e inseridas nos trabalhos do projecto PITVANT.

3.2.2 Collaboration with other study programmes of the same or other institutions of the national higher education system.

There are close links at institutional and department level and among teachers of UBI with Instituto Superior Técnico and with Academia da Força Aérea that are the higher education institutions in Portugal offering similar degree studies in aeronautical/aerospace engineering. At institutional level, cooperation agreements are in place. At department level, facilities are shared, as is the case when UBI students use AFA's wind tunnel in their research activities, and dissertation advisory is exchanged among institutions. That was the case in 2010 when 2 MSc AFA students were advised by UBI professors in the area of Unmanned Aerial Aircraft and their work was part of the PITVANT project. Among teachers, some are collaborating with research centers of other institutions and some are working together in research projects and consortiums.

3.2.3 Procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

A UBI criou o Gabinete de Internacionalização e Saídas Profissionais (GISP) para promover a cooperação interinstitucional. Esta é a estrutura que proporciona aos estudantes, investigadores e docentes da UBI um conjunto de ferramentas de mobilidade entre instituições. Para além do GISP, a UBI tem também o Gabinete de Apoio a Projectos e Investigação (GAPI) que auxilia os docentes da UBI na procura de parcerias nacionais e internacionais ao nível da investigação científica e desenvolvimento de tecnologia. Através destes mecanismos, formaram-se várias parcerias em projectos de investigações onde estão envolvidos alunos deste 3º ciclo. Os projectos de investigação captados através da cooperação interinstitucional são importantes na obtenção de bolsas de investigação e, conseqüentemente na angariação de alunos. Entre outros projectos de parceria que facultaram bolsas de investigação aos nossos doutorandos referem-se, a título de exemplos, o MAAT, CHANGE e o DESAIR.

3.2.3 Procedures to promote inter-institutional cooperation within the study programme.

UBI has created the Gabinete de Internacionalização e Saídas Profissionais (GISP) to promote its cooperation with other institutions. This is the office that gives students, researchers and teachers a set of tools for their mobility to other institutions. Besides GISP, UBI also has the Gabinete de Apoio a Projectos e Investigação (GAPI) that aids UBI's teachers seeking national and international partnerships for scientific research and technology development. Through these mechanisms several consortiums have been put together to execute research and development projects where our 3rd cycle students are involved. The research projects brought through the cooperation with other institutions are important because they bring research scholarships and, therefore, PhD students. Among other consortium projects that have been sponsored are MAAT, CHANGE and DESAIR.

3.2.4 Práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

O relacionamento com o tecido empresarial e o sector público é uma parte da cooperação interinstitucional. Por isso, as entidades mencionadas no ponto 3.2.3, GISP e GAPI, são dinamizadores do relacionamento com essas instituições. O GISP assume o papel principal no que toca ao relacionamento com o tecido empresarial, procurando proporcionar colocação profissional. O GAPI procura estabelecer parcerias com o tecido empresarial para actividades de investigação e desenvolvimento em parceria com entidades públicas e privadas. É de referir que os projectos mencionados no ponto 3.2.3 têm a participação de empresas. Para além destes organismos, desenvolvem-se iniciativas ao nível da Faculdade de Engenharia, como por exemplo a Internacional Conference on Engineering of UBI. Ao nível do Departamento de Ciências Aeroespaciais foram estabelecidos protocolos de cooperação com entidades públicas e privadas, sendo apenas um exemplo a parceria com o GPIAA na investigação de acidentes com aeronaves.

3.2.4 Relationship of the study programme with business network and the public sector.

The relationships with the private and public sectors are part of the cooperation with other institutions. So, the entities mentioned in section 3.2.3, GISP and GAPI, work for the cooperation with these institutions. GISP has the main role in what concerns to the relationships with private companies seeking work places for UBI's doctors. GAPI works to promote partnerships with private and public institutions aiming at research and development activities. It is worth mention that all the research projects cited in section 3.2.3 have private companies in the consortium. Besides these promotion offices, several initiatives take place at faculty level, e.g. the International Conference on Engineering of UBI. At department level several partnerships with private and public entities are in place, being just one example the partnership with GPIAA for the investigation of aircraft accidents.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Jorge Manuel Martins Barata

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Jorge Manuel Martins Barata

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - André Resende Rodrigues da Silva

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
André Resende Rodrigues da Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Jorge Miguel dos Reis Silva

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Jorge Miguel dos Reis Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - José Miguel Almeida da Silva

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
José Miguel Almeida da Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Kouamana Bousson

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Kouamana Bousson

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Miguel Ângelo Rodrigues Silvestre

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Miguel Ângelo Rodrigues Silvestre

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Francisco Miguel Ribeiro Proença Brojo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Francisco Miguel Ribeiro Proença Brojo

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Pedro Vieira Gamboa**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Pedro Vieira Gamboa

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Vasily Andreevich Sarichev**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Vasily Andreevich Sarichev

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - José Manuel Mota Lourenço da Saúde**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Manuel Mota Lourenço da Saúde

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático após submissão do guião)****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Jorge Manuel Martins Barata	Doutor	Engenharia Mecânica (Aerodinâmica de Jactos)	100	Ficha submetida
André Resende Rodrigues da Silva	Doutor	Engenharia Aeronáutica	100	Ficha submetida
Jorge Miguel dos Reis Silva	Doutor	Transportes	100	Ficha submetida
José Miguel Almeida da Silva	Doutor	Engenharia Aeroespacial	100	Ficha submetida
Kouamana Bousson	Doutor	Controlo Automático & Informática Industrial	100	Ficha submetida
Miguel Ângelo Rodrigues Silvestre	Doutor	Engenharia Aeronáutica	100	Ficha submetida
Francisco Miguel Ribeiro Proença Brojo	Doutor	Engenharia Mecânica	100	Ficha submetida
Pedro Vieira Gamboa	Doutor	Engenharia Aeronáutica	100	Ficha submetida
Vasily Andreevich Sarichev	Doutor	Matemática e Física		Ficha submetida
José Manuel Mota Lourenço da Saúde	Doutor	Engenharia Aeronáutica		Ficha submetida
			800	

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos**4.1.3.1.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição**

8

4.1.3.1.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

100

4.1.3.2.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos

8

4.1.3.2.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

100

4.1.3.3.a Número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor

8

4.1.3.3.b Percentagem de docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

100

4.1.3.4.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano

<sem resposta>

4.1.3.4.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)

<sem resposta>

4.1.3.5.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha)

<sem resposta>

4.1.3.5.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha) (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)

<sem resposta>

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5**4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização**

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 - onde se prevê a incorporação do contributo dos estudantes através dos resultados do questionário de avaliação do desempenho docente, 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 noutras tarefas relevantes atribuídas pelos órgãos competentes e que se incluem na actividade de docente universitário)*

Através do Despacho Reitoral 56/2010, de 6/12, foram desencadeados os mecanismos necessários à aplicação do RAD. O Despacho Reitoral 69/2010, de 22/12, alterou o Despacho anterior e homologou propostas e pareceres do Conselho Coordenador da Avaliação do Pessoal Docente (CCAPD) relativos ao RAD. A Deliberação 1/2011 do CCAPD, de 10/01, emitiu orientações para a aplicação consistente do RAD - 2011-2013 e períodos 2004-2007 e 2008-2010. A Declaração de retificação 589/2011, de 25/01, corrigiu inexactidões da publicação original do RAD.

O Regulamento de Concursos e Contratação da Carreira Académica (Despacho 8235/2011, de 30/05) definiu um conjunto de requisitos e parâmetros, em sintonia com o ECDU e o RAD, que permitem avaliar as qualificações e as competências dos docentes a recrutar.

Para a permanente actualização dos docentes contribuí, desde logo, a implementação de uma política de estímulo à investigação de qualidade, realizada pelo Instituto Coordenador da Investigação, com o objetivo de incentivar projetos com potencial de investigação e reconhecer o mérito dos investigadores mais destacados. Incluem-se, neste âmbito, as ações desenvolvidas pelas Unidades de I&D, ao nível da organização periódica de conferências e seminários com palestrantes de reconhecido mérito e o financiamento de deslocações a eventos científicos no estrangeiro.

Por outro lado, o Gabinete de Qualidade promove ações de formação pedagógica de docentes, com vista à permanente actualização das metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação, de qualidade reconhecida, e uma reflexão conjunta sobre os problemas e desafios pedagógicos no Ensino Superior. De igual modo, através do Centro de Formação e Interação UBI - Tecido Empresarial, são disponibilizadas formações em áreas específicas abertas aos docentes.

Por último, e igualmente importante, a participação dos docentes em programas de intercâmbio e o reforço da cooperação científica com instituições estrangeiras, tais como: missões de ensino de curta duração e mobilidade de pessoal docente para formação (programa Erasmus); mobilidade de investigação (Euraxess – Espaço Europeu de Investigação); bolsas Fulbright; ações integradas (CRUP); e licenças sabáticas de pós-doutoramento.

4.1.4. Assessment of academic staff performance and measures for its permanent updating

Academic staff is evaluated based on the Regulation of Performance Evaluation of Teachers (RAD) which focuses on:

- *Research (scientific research, cultural creation or technological development)*
- *Teaching (teaching performance - which foresees the incorporation of input from students through the results of the 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) and*
- *University Management (participation in the management of the institution and other relevant tasks assigned by the competent bodies, under the activity of a faculty member)*

Through the Rector's Order 56/2010, of 6/12, mechanisms needed to implement the RAD were initiated. The Rector's Order 69/2010, of 22/12, amended the previous Order and approved proposals and views of the Coordinating Council for the Evaluation of Teachers (CCAPD) in relation to the RAD. The CCAPD's Deliberation 1/2011, of 10/01, issued guidelines for the consistent application of RAD - 2011-2013, 2004-2007 and 2008-2010 periods. The Corrigendum 589/2011, of 25/01, rectified inaccuracies of the original publication of the RAD.

The Regulation of Academic Career Competitions and Employment (Order 8235/2011, of 30/05) defined a set of requirements and parameters, in line with the RAD and ECDU, for assessing the qualifications and competencies of teachers to be recruited.

Among the measures that contribute to the permanent updating of the teaching staff there is, first, the implementation of a policy in favour of the quality of research, conducted by the Research Coordinating Institute, with the aim of both encouraging projects with research potential and distinguishing the merit of the most prominent researchers. In addition, there are the regular activities carried out by the R&D Units at the level of holding conferences and seminars with renowned speakers and of funding participation in scientific meetings abroad.

On the other hand, the Quality Office promotes the pedagogical training of teachers aimed at constantly updating the teaching, learning, and assessment activities, of recognised quality, as well as a joint reflection on the pedagogical issues and challenges in Higher Education. Likewise, relevant training sessions in specific areas open to the participation of teachers are offered through the Centre for Training and Interaction between the UBI and Companies. Finally, and equally important, the participation of teaching staff in programmes of mobility and the strengthening of scientific cooperation with foreign institutions, such as: teaching assignments of short duration and mobility of teaching

staff for training (Erasmus programme); research mobility (Euraxess - European Research Area); Fulbright scholarships, integrated actions (Council of Rectors of Portuguese Universities); and granting sabbaticals for postdoctoral studies.

4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente

<http://dre.pt/pdf2sdip/2010/11/218000000/5561255624.pdf>

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afecto à leccionação do ciclo de estudos.

O pessoal não docente que colabora diretamente no funcionamento do ciclo de estudos consiste, essencialmente, em: 1 Técnico Superior, 1 Técnico de Laboratório e 1 Administrativo. O Técnico Superior intervém no ciclo de estudos através da gestão dos Laboratórios específicos de Engenharia Aeronáutica. O Técnico de Laboratório mantém os laboratórios operacionais e dá apoio na preparação de equipamento e de consumíveis para o funcionamento dos mesmos. Também colabora na execução de instalações experimentais e protótipos necessários à realização da investigação. O Administrativo desempenha tarefas de secretariado referentes aos processos académicos do ciclo de estudos e dá apoio de secretariado ao pessoal docente e aos alunos. Também existe outro pessoal não docente ligado ao ciclo de estudos, em particular aquele que está nos Serviços Académicos e nos Serviços de Documentação da universidade. A dedicação do pessoal não docente é repartida com o Mestrado Integrado em Engenharia Aeronáutica.

4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

The non-academic staff directly collaborating with the study cycle consists essentially in: 1 Senior Technician, 1 Laboratory Technician and 1 administrative staff. The Senior Technician manages the Aeronautical Engineering Laboratories. The Laboratory Technician maintains the laboratories in an operational status and gives support in the preparation of equipment and consumables for its operation. He also helps in implementing experimental apparatus and in building prototypes which are required for the research activities. The administrative staff performs tasks related to the academic documentation of the study cycle and gives administrative support to teaching staff and students. There is other non-academic staff related to the study cycle, in particular those that work in the Academic Services and in the Library of the university. The dedication of the non-academic staff is shared with the Integrated Masters Degree in Aeronautical Engineering.

4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à leccionação do ciclo de estudos.

O pessoal não docente diretamente afeto ao ciclo de estudos, que é constituído por três pessoas, tem as seguintes qualificações: o técnico superior é licenciado em Engenharia Aeronáutica (curso obtido antes da adequação no âmbito do processo de Bolonha) e encontra-se atualmente a desenvolver o seu trabalho de doutoramento em Engenharia Aeronáutica; o técnico de laboratório possui o 12º ano de escolaridade obtido através de formação profissional, um curso profissional de carpintaria e vários cursos de formação em diversas áreas, incluindo higiene e segurança no trabalho, por exemplo; o administrativo possui o 12º ano de escolaridade.

4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study programme.

The non-teaching staff directly affected to the cycle of studies, which consists of three people, have the following qualifications: the technician is a graduate in Aeronautical Engineering (course obtained before adjustment under the Bologna process) and currently is developing her PhD work in Aeronautical Engineering; the laboratory technician holds the 12th grade attained through professional training, a professional course in carpentry and various training courses in several areas, including health and safety at work, for example; the administrative holds the 12th grade.

4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

O pessoal não docente é avaliado de acordo com o Sistema Integrado de Avaliação do Desempenho da Administração Pública (SIADAP). Anualmente são determinadas por Despacho Reitoral: a fixação de objetivos em função do Plano de Atividades da UBI; a transcrição dos objetivos e competências para aplicação informática própria; a ponderação dos parâmetros da classificação final; a composição do Conselho de Coordenação da Avaliação (CCA); a constituição da equipa de trabalho para acompanhamento; a calendarização; a realização de eleições para os vogais representantes dos funcionários na Comissão Paritária; e a nomeação dos representantes da Administração na Comissão Paritária. O processo de avaliação compreende: definição de objetivos e competências (entre funcionário e superior hierárquico); monitorização dos objetivos e competências (equipa de trabalho); autoavaliação (funcionário); avaliação (superior hierárquico); a harmonização das avaliações (CCA); homologação das classificações (Reitor)

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

Non-academic staff is evaluated in accordance with the Integrated Performance Assessment of Public Administration (SIADAP). Each year, a Rector's Order determines: goal setting as a function of the Plan of Activities of the UBI; the insertion of the objectives and competencies in a specific software; the weighting parameters of the final evaluation; the composition of the Coordination Council for the Evaluation (CCA); the constitution of the monitoring team; the timing; the elections for non-academic staff representatives to the Joint Committee, and the appointment of Administration representatives to the Joint Committee. The evaluation process includes: definition of objectives and competencies (between staff member and supervisor); monitoring of goals and skills (monitoring team); self-evaluation (staff member); evaluation (supervisor), harmonization of the evaluations (CCA); approval of classifications (Rector).

4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

Através do Centro de Formação e Interação entre a UBI e o Tecido Empresarial são disponibilizados cursos de formação avançada e contínua para docentes, estudantes e não docentes; em regime presencial e horário laboral, pós-laboral e misto; promovidos pela UBI, por instituições externas ou em parceria; e financiados pelo Programa Operacional do Potencial Humano ou suportados pela UBI.

A oferta cobre áreas diversas, ex.: utilização de software específico; gestão de recursos materiais e humanos; legislação laboral e profissional; higiene e segurança no trabalho; ferramentas de comunicação, motivação e liderança; formação pedagógica (formadores e docentes).

Em parceria com o Instituto Nacional de Administração, têm também sido ministrados cursos para dirigentes intermédios: Programa de Formação em Gestão Pública e Curso de Alta Direção em Administração Pública.

Em 2012 realizaram-se 66 cursos de formação, frequentados por 410 colaboradores da UBI, num total de 1762,5 horas.

4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.

The Centre for Training and Interaction between UBI and Companies provides advanced and continuous training for teachers, students and non-academic staff; imparted face-to-face during working hours, after-work or both; promoted by UBI, by outside agencies or in partnership; and funded by the Operational Programme Human Potential or supported by UBI.

The offer covers several subject areas, e.g.: use of specific software; management of material and human resources; employment and professional law; health and safety at work; communication, motivation and leadership tools; educational training (trainers and teachers).

In partnership with the National Institute of Administration, courses for middle managers have also been held: Training Programme in Public Management, and Senior Management Course in Public Administration.

In 2012, there were 66 training courses, attended by 410 UBI staff members, amounting to 1762.5 hours.

5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem socioeconómica (escolaridade e situação profissional dos pais).

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	71.4
Feminino / Female	28.6

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	0
24-27 anos / 24-27 years	71.4
28 e mais anos / 28 years and more	28.6

5.1.1.3. Por Região de Proveniência

5.1.1.3. Caracterização por região de proveniência / Characterisation by region of origin

Região de proveniência / Region of origin	%
Norte / North	28.6
Centro / Centre	57.1
Lisboa / Lisbon	14.3
Alentejo / Alentejo	0
Algarve / Algarve	0
Ilhas / Islands	0
Estrangeiro / Foreign	0

5.1.1.4. Por Origem Socioeconómica - Escolaridade dos pais**5.1.1.4. Caracterização por origem socioeconómica - Escolaridade dos pais / By Socio-economic origin – parents' education**

Escolaridade dos pais / Parents	%
Superior / Higher	21.4
Secundário / Secondary	21.4
Básico 3 / Basic 3	7.1
Básico 2 / Basic 2	7.1
Básico 1 / Basic 1	42.9

5.1.1.5. Por Origem Socioeconómica - Situação profissional dos pais**5.1.1.5. Caracterização por origem socioeconómica - Situação profissional dos pais / By socio-economic origin – parents' professional situation**

Situação profissional dos pais / Parents	%
Empregados / Employed	50
Desempregados / Unemployed	0
Reformados / Retired	7.1
Outros / Others	42.9

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular**5.1.2. Número de estudantes por ano curricular / Number of students per curricular year**

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano / 1st year	2
2º ano / 2nd year	3
3º ano / 3rd year	6
	11

5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.**5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study cycle demand**

	2011/12	2012/13	2013/14
N.º de vagas / No. of vacancies	15	15	15
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	16	4	2
N.º colocados / No. enrolled students	14	4	2
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	10	3	2
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	105	175	165
Nota média de entrada / Average entrance mark	141.56	183.75	172.5

5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem**5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.**

A ação do Conselho Pedagógico, onde têm assento representantes dos alunos e através da sua ação avaliadora face às práticas em curso na UBI, procura garantir que as metodologias adotadas pelos docentes são continuamente melhoradas no sentido de promover o máximo rendimento escolar dos estudantes, facilitando a sua plena integração como elemento chave na vivência académica. A um nível departamental, o papel do Diretor de Curso, baseado numa relação de proximidade com os alunos, é uma via fundamental para o acompanhamento do seu percurso académico, materializado por uma preocupação permanente em veicular informação crítica junto dos mesmos e estando permanentemente disponível para atender as diversas solicitações numa perspetiva tutorial facilitadora. Paralelamente, os orientadores científicos têm um papel complementar, já que através de reuniões periódicas com os seus orientandos procuram assegurar a existência de todas as condições necessárias para o seu sucesso académico.

5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.

The action of the Pedagogical Council, which representatives of students sit and through their action in face of evaluative practices within UBI, seeks to ensure that the methodologies adopted by professors are continuously improved in order to promote maximum academic performance of students, facilitating their full integration as a key element in their academic life. At a departmental level, the role of the Course Director, based on a close relationship with the students is a fundamental way to monitor their academic path, effected through a continuous concern in relaying critical information to them and being available to permanently attend to the various requests with a tutorial facilitator perspective. In parallel, scientific advisors have a complementary role, since through regular meetings with their students they seek to ensure the existence of all necessary conditions for their academic success.

5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

A AAUBI desempenha o papel de corpo representativo de todos os estudantes, promovendo ações regulares de âmbito informativo, desportivo e cultural que ajudam no envolvimento dos estudantes. Por outro lado, o Provedor do Estudante é uma figura charneira na interface entre os estudantes e os diversos órgãos da Universidade, servindo de canal preferencial para afirmação das suas preocupações junto dos meios de decisão. Ao nível departamental, o Núcleo de Estudantes de Engenharia Aeronáutica é uma estrutura com participação de estudantes dos diferentes ciclos de estudo que dinamiza diversas atividades visando a valorização formativa dos seus membros, tais como workshops, palestras e conferências. Ao nível internacional, os alunos de doutoramento são fortemente incentivados pelos seus orientadores a participarem em conferências científicas como forma de veicularem os resultados dos seus trabalhos e tomarem contacto com o estado-da-arte relativo aos temas das suas áreas de investigação.

5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.

The students association AAUBI is a representative body of all students which promotes regular actions of information dissemination, sports and cultural nature that help the student's involvement. On the other hand, the Student Ombudsman is a pivotal figure in the interface between the students and the various bodies of the University, serving as a preferred channel for affirmation of its concerns to the decision bodies. At the departmental level, the Association of Aeronautical Engineering Students is a structure with participation of students from different cycles of study in Aeronautical Engineering that streamlines various activities aimed at the formative development of its members, such as workshops, lectures and conferences. At the international level, PhD students are strongly encouraged by their supervisors to participate in scientific conferences such as they may transmit the results of their work and make contact with the state-of-art on the themes of their research fields.

5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.

A UBI tem protocolos ativos com diversas instituições bancárias que garantem o acesso preferencial por parte dos alunos a produtos de crédito, em condições vantajosas, que permitem fazer face a eventuais despesas relativas à sua condição de estudante (propinas, alojamento, ações de formação, etc). Por outro lado, ao nível departamental, existe uma preocupação em candidatar os alunos de doutoramento a bolsas (FCT ou outros programas I&D com financiamento nacional ou internacional) que lhes facultem um rendimento periódico adequado como garante de estabilidade financeira para desenvolverem as suas atividades. Atualmente todos os alunos do 3º ciclo têm estatuto de bolseiro.

Ao nível do emprego, os estudantes têm ao seu dispor a informação disponibilizada pelo Gabinete de Saídas Profissionais da UBI e o acesso preferencial a ofertas das entidades empregadoras decorrente do estreito relacionamento colaborativo mantido entre estas e o DCA no âmbito de vários projetos em curso.

5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.

UBI has active agreements with various banking institutions that guarantee preferential access for students to loan products on favorable terms, which enable to support possible expenses related to the student's status (tuition fees, accommodation, training activities, etc.). Moreover, at departmental level, there is a generalized concern in applying for scholarships for the PhD students (FCT or other R&D programs with national or international funding) that provide them with an adequate periodic financial support that guarantees adequate stability to develop their activities. Currently all students in the 3rd cycle of Aeronautical Engineering have scholarships.

Regarding employment, students have at their disposal information provided by the Office of Career Prospects of UBI and preferential access to job offers from employers arising from the close collaborative relationship maintained between them and the Aerospace Sciences Department (DCA) under various ongoing projects.

5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.

Os resultados dos inquéritos de satisfação realizados entre os estudantes (com periodicidade semestral) são uma excelente forma de aferição do desempenho dos docentes e das condições oferecidas pela universidade (laboratórios, meios informáticos, estruturas de apoio, etc). Estes resultados, para além de serem disponibilizados atempadamente na área pessoal de cada docente, são também analisados, numa perspetiva global, pelos órgão competentes da universidade, designadamente o Conselho Pedagógico da Faculdade, tendo em vista a identificação de áreas críticas que condicionem o rendimento escolar dos alunos, procurando emitir resoluções periódicas que visem melhorar o nível de ensino oferecido. Também a este nível, o Diretor de Curso tem um papel determinante na gestão da informação extraída destes inquéritos, procurando transmitir aos demais docentes as suas ilações nas reuniões periódicas da Comissão Científica Departamental.

5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.

The results of satisfaction surveys filled out by students (every six months) are an excellent way of measuring the performance of teachers and the conditions offered by the university (laboratories, computer facilities, support structures, etc.). These results, in addition to being available in a timely manner in the personal area of each faculty, are also analyzed in a global perspective, by the competent body of the university, including the Pedagogical Faculty

Council, with a view to identifying critical areas that constrain the academic performance of students, seeking to issue periodic resolutions aimed at improving the level of education offered. Also on this level, the Course Director has a key role in the management of information extracted from these surveys, trying to pass to the other teachers the conclusions in the regular meetings of the Departmental Scientific Commission.

5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.

O Gabinete de Internacionalização e Saídas Profissionais, na dependência da Vice-reitoria para o ensino, internacionalização e saídas profissionais, e em colaboração com os Coordenadores Departamentais, promove a mobilidade de estudantes, docentes e não docentes, através dos programas:

- Aprendizagem ao Longo da Vida/Erasmus
- "Almeida Garrett"
- Vulcanus
- Mobilidade Institucional
- Estágios IAESTE
- Fulbright
- Bolsas Luso-Brasileiras Santander Universidades
- Bolsas Ibero-americanas de licenciatura Santander Universidades

A mobilidade de estudos implica troca de informação sobre o percurso do estudante e o plano de estudos pretendido, através de formulários oficiais e padronizados, sendo o reconhecimento mútuo de créditos condição prévia para a sua realização.

Existe uma Plataforma de Mobilidade, transversal aos programas nacionais e internacionais, que simplifica e otimiza os procedimentos de candidatura e seleção de estudantes.

A UBI é detentora do ECTS Label.

5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.

The International and Careers Office, under the Vice-rector for teaching, internationalisation and careers, and in collaboration with Departmental Coordinators, promotes the mobility of students, teaching and non-teaching staff through the programmes:

- Lifelong Learning/Erasmus
- "Almeida Garrett"
- Vulcanus
- Institutional Mobility
- IAESTE Traineeships
- Fulbright
- Portuguese-Brazilian Santander University Scholarships
- Iberian-American Santander University Undergraduate Scholarships

The mobility of studies involves exchange of students' transcript of records and envisaged learning agreements, using official and standardized forms, with the mutual recognition of credits being a precondition for it to take place.

A Mobility Platform was implemented for national and international programmes, which simplifies and streamlines the application and selection of students.

UBI has been awarded the ECTS Label.

6. Processos

6.1. Objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

6.1.1. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objectivos e medição do seu grau de cumprimento.

Os objetivos de aprendizagem e as competências a adquirir são os contidos no nº 1 do Art. 28º do DL 115/2013, de 7 de agosto, e no Art. 1º do Regulamento de Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior (Despacho Nº 58/2008). Em linhas gerais, os alunos deverão adquirir competências suficientes que permitam desenvolver uma investigação de cariz inovador que permita o progresso científico-tecnológico da sociedade, ganhar uma capacidade autónoma de analisar criticamente as metodologias e os resultados, bem como comunicar os mesmos junto da comunidade científica internacional. Tendo em vista este último objetivo, os estudantes são desde cedo envolvidos na participação em conferências científicas internacionais e na elaboração de artigos científicos para revistas com júris e são estimulados a participarem pontualmente em aulas/seminários temáticos dirigidos aos alunos do 2º ciclo de estudos.

6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.

The learning objectives and the competences that students should develop are contained in paragraph 1 of Article 28 of DL 115/2013, of August 7, and in Article 1 of the Regulations of the Doctoral Degree of University of Beira Interior (Despacho No. 58/2008). In general terms, students should acquire sufficient skills that enable them to conduct an investigation with innovative nature that allows the scientific-technological progress of society, developing an autonomous capacity to critically analyze the methodologies and results and transfer those to the international scientific community. Toward this ultimate goal, students are soon involved in the participation in international scientific conferences and in the preparation of scientific papers for journals with peer review and are encouraged to participate in occasional thematic classes/seminars for students in the 2nd cycle of studies.

6.1.2. Demonstração de que a estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

O 3º ciclo de estudos consta essencialmente, pela sua natureza, num trabalho de investigação fundamental ou aplicada de carácter inovador conforme definido no nº 1 do Art. 31º do DL 115/2013, de 7 de agosto. Neste sentido, o plano de estudos do 3º ciclo em Engenharia Aeronáutica tem um total de 180 ECTS obtidos durante um período normal de 3 anos de trabalho de investigação conducente à realização de uma tese de doutoramento. Este ciclo de estudos não contém componente letiva mas, sob recomendação de cada orientador, o aluno pode frequentar alguma unidade curricular específica do Mestrado Integrado em Engenharia Aeronáutica que tenha sido identificada como sendo fundamental para alunos que não possuam o grau de mestre em Engenharia Aeronáutica. Uma vez que o estudante tem que desenvolver novo conhecimento e/ou aplicações da ciência, as competências listadas no nº 1 do Art. 28º do DL 115/2013, de 7 de agosto, são obtidas ao longo do seu progresso na investigação.

6.1.2. Demonstration that the curricular structure corresponds to the principles of the Bologna process.

The 3rd cycle of studies consists essentially, by its nature, of an original fundamental or applied research as defined in paragraph 1 of article 31 of DL 115/2013, of 7 August. Therefore, the curriculum of the 3rd cycle in Aeronautical Engineering has a total of 180 ECTS obtained during the research work developed over a normal period of 3 years leading to the completion of a doctoral thesis. This course of study does not contain formal classroom lectures but under the recommendation of each advisor, the student may attend any particular course of the MSc in Aeronautical Engineering that has been identified as being essential for the students who do not possess a master's degree in Aeronautical Engineering. Since the student has to develop new scientific knowledge and/or new applications, the skills and competences listed in paragraph 1 of Article 28 of DL 115/2013, of 7 August, are developed over their progress in the research.

6.1.3. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.

É uma das competências do Diretor de Curso, segundo o nº 1 do Art. 3º do Regulamento das Comissões de Curso (Despacho 2013/R/24), com colaboração da Comissão Científica do Curso a elaboração de um relatório anual de autoavaliação do curso, incluindo uma análise dos pontos fortes e fracos, e propostas de atuação futura. Este relatório permite à Comissão de Curso fazer uma análise da qualidade e da atualidade dos métodos de trabalho adotados pelos docentes e estudantes e propor melhorias caso se verifiquem necessárias. Por outro lado, pela natureza da tese de doutoramento, a atualização científica é mais frequente e é conseguida pelos próprios docentes e estudantes durante as extensas pesquisas bibliográficas realizadas e pelos contactos com outros investigadores em conferências e reuniões técnicas de projetos de I&DT.

6.1.3. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.

It is one of the attributes of the Course Director, according with paragraph 1 of article 3 of the Regulation of the Course Commission (Despacho 2013/R/24), in collaboration with the Scientific Course Commission to prepare an annual self-assessment report of the course, including an analysis of strengths and weaknesses, and proposals for future actions. This report allows the Course Commission to analyze the quality and timeliness of the working methods adopted by teachers and students and propose improvements if thought necessary. Moreover, owing to the nature of the thesis, scientific update is more frequent and is accomplished by the faculty members and students during the extensive bibliographic review and contacts with other researchers at conferences and technical meetings of RTD projects.

6.1.4. Modo como o plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

O 3º ciclo de estudos é constituído por um trabalho de investigação fundamental ou aplicada de carácter inovador conforme definido no nº 1 do Art. 31º do DL 115/2013, de 7 de agosto. O plano de estudos do 3º ciclo em Engenharia Aeronáutica tem um total de 180 ECTS obtidos durante um período normal de 3 anos de trabalho de investigação conducente à realização de uma tese de doutoramento original. Neste sentido, os estudantes deste doutoramento desenvolvem a sua atividade de investigação integrados numa unidade de investigação, normalmente o LAETA/AeroG, e também integrados em projetos de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico que os seus orientadores coordenam e/ou em que participam, permitindo uma formação enriquecedora e uma interação saudável com outros investigadores e engenheiros de consórcios frequentemente multidisciplinares e muitas vezes multinacionais de empresas, instituições de ensino superior e de investigação e entidades públicas.

6.1.4. Description of how the study plan ensures the integration of students in scientific research.

The 3rd cycle of studies consists of a original fundamental or applied research work as defined in paragraph 1 of article 31 of DL 115/2013, of 7 August. The curriculum of the 3rd cycle in Aeronautical Engineering has a total of 180 ECTS obtained during a normal period of 3 years' research work leading to the completion of an original doctoral thesis. In this sense, the students of this PhD degree develop their research activity integrated in a research unit, typically the LAETA/AeroG, and also integrated in scientific research and technological development projects which are coordinated by their advisor and/or in which they participate, thus allowing an enriching training and a healthy interaction with other researchers and engineers of often multidisciplinary and often multinational consortia of companies, higher education and research institutions and public authorities.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa IX - Tese

6.2.1.1. Unidade curricular:*Tese***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Kouamana Bousson - carga letiva anual é de 80 horas de acompanhamento tutorial.***6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:***André Resende Rodrigues da Silva**Francisco Miguel Ribeiro Proença Brójo**Jorge Manuel Martins Barata**Jorge Miguel dos Reis Silva**José Manuel Mota Lourenço da Saúde**José Miguel Almeida da Silva**Miguel Ângelo Rodrigues Silvestre**Pedro Vieira Gamboa**Vasily Sarychev**A carga letiva anual desta unidade curricular é de 80 horas de acompanhamento tutorial. O tempo exato de orientação tutorial depende grandemente do número de estudantes sob orientação de cada docente.***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os objetivos gerais da unidade curricular de Tese de Doutoramento são aqueles referidos no Regulamento do Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior. Nesta Tese de Doutoramento pretende-se desenvolver um trabalho de investigação fundamental ou aplicada de caráter inovador, seguindo os princípios essenciais da investigação científica ao nível do estudo do estado da arte, da aplicação de procedimentos metódicos de hipótese, análise e crítica para a produção de novo conhecimento e/ou novos desenvolvimentos conceptuais e/ou tecnológicos aplicados à área científica de Aeronáutica e Astronáutica.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***The general objectives of the of PhD thesis are those referred to in the Regulation of the Doctoral Degree of Universidade da Beira Interior. This PhD thesis aims to develop an innovative basic or applied research, following the essential principles of scientific research with regard to the review of the state of the art, the application of methodical procedures of hypothesis, analysis and thorough review to produce new knowledge and/or new conceptual and/or technological developments applied to the scientific field of Aeronautics and Astronautics.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Revisão do estado da arte e desenvolvimento de investigação coerente com o tema do trabalho.***6.2.1.5. Syllabus:***Review of the state of the art and research activities according to the title of the work.***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.***O trabalho de revisão juntamente com os conhecimentos e competências adquiridos nas unidades curriculares anteriores no âmbito do mestrado em Engenharia Aeronáutica/Aeroespacial ou afim servem de suporte para que o desenvolvimento do trabalho de tese de doutoramento permita atingir os objetivos propostos.***6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.***The revision work together with the knowledge and competences acquired in previous curricular units of the master degree in Aeronautical/Aerospace Engineering or similar engineering degree are the basis which allows the PhD thesis work to reach its goals.***6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***As metodologias aplicadas (avaliação incluída) cumprem com o Despacho Reitoral (R) 28/2006 de 14 de setembro, e as alterações sucessivas introduzidas pelos Despachos 32-A/2006 de 30 de outubro, 33/2008 de 1 de setembro, e 31/R/2009 de 4 de agosto.**Os critérios de avaliação da unidade curricular Tese de Doutoramento são definidos pelo Regulamento do Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior.***6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***The applied methodologies (including evaluation) comply with the University of Beira Interior Rector Dispatch (R) 28/2006 (14th September), and the successive alterations introduced by the Dispatches 32-A/2006 (30th October), 33/2008 (1st September), and 31/R/2009 (4th August).**The evaluation is defined in the Regulation of the PhD Degree of Universidade da Beira Interior.***6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

A metodologia assente na realização da revisão do estado da arte e do trabalho de investigação adequado ao tema da Tese de Doutoramento é a que mais se aproxima da situação prática em que um investigador exerce a sua profissão.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The methodology based on the review of the state of the art and on the research work suitable to the PhD Thesis topic is the one that most approximates the real situation where the researcher executes his/her profession.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

A bibliografia depende do tema da Tese de Doutoramento e inclui os seguintes tipos de fonte: livros técnicos, livros científicos, artigos científicos, relatórios técnicos, patentes, dissertações de mestrado, teses de doutoramento, etc..

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didácticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

O programa de doutoramento engloba um trabalho aprofundado de investigação no âmbito da elaboração da tese. Os alunos que necessitam de aprofundar conhecimentos em determinadas áreas científicas poderão frequentar um conjunto coerente de unidades curriculares ajustadas a áreas científicas onde o trabalho de investigação da tese se efetua. Isto introduz os alunos a uma rotina de auto-estudo essencial para a aquisição de novos conhecimentos, de reflexão sobre os conhecimentos adquiridos, do relacionamento com áreas afins, do desenvolvimento da análise crítica e da capacidade de sintetização de ideias novas, fundamentais para o trabalho de investigação. Este tipo de rotina é intensificado durante o trabalho de investigação da tese, tendo o professor orientador um papel importante. Isto permite não só uma formação específica avançada mas também um abrir de perspectivas sobre um leque mais vasto de conhecimentos, instrumental para o progresso do conhecimento científico e tecnológico.

6.3.1. Adaptation of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

The PhD program includes a thorough research work in the preparation of the thesis. Students who need to deepen knowledge in specific scientific areas can attend a coherent set of subjects adjusted to the areas where their scientific research work of the thesis is undertaken. This format is designed to introduce students to an essential self-study for the acquisition of new knowledge, reflection on gained fundamental knowledge, the relationship with related areas, the development of critical analysis and the ability to synthesize new ideas, fundamental for the development of research work. This type of routine is intensified during the development of research work in the context of the thesis, with the teacher guidance playing an important role.

This allows not only a specific advanced training but also to open perspectives on a wider range of knowledge, instrumental for the development of scientific and technological knowledge.

6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

O número total de créditos previstos para o ciclo de estudos conducente ao grau de Doutor em Engenharia Aeronáutica corresponde a um mínimo de 180 ECTS. Considera-se que cerca de 3 anos são, em média (cada ano correspondendo a cerca de 1600 horas de trabalho), necessários para a realização de trabalhos de investigação e a elaboração da tese com a profundidade necessária.

Este tipo de formação é igualmente o seguido em países líderes da indústria aeronáutica europeia como a França, Itália, Alemanha, e Reino Unido. Em Portugal, só existem mais duas escolas a atribuir graus numa área próxima da Engenharia Aeronáutica (IST e Academia da Força Aérea) e ambas adoptam também durações típicas de 3º ciclo com 3 anos. Assim, atendendo à prática estável e consolidada e às normas legais em vigor, adoptou-se um modelo de formação que exige uma duração de pelo menos 3 anos, com 180 ECTS.

6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS.

The total number of credits provided for the cycle leading to a PhD degree in Aeronautical Engineering corresponds to a minimum of 180 ECTS. It is considered that about 3 years are, on average (each year corresponding to approximately 1600 hours work), required for the completion of the research work and the preparation of the thesis with the necessary depth.

This type of training is also followed by the leaders of the European aeronautics industry countries like France, Italy, Germany, and the UK. In Portugal, there are only two other schools which offer PhD degrees in fields close to Aeronautical Engineering (IST and the Air Force Academy) and both also take typical 3rd cycle durations with 3 years. Thus, given the stable and consolidated practice and legal standards, a model of training that requires a duration of at least 3 years, 180 ECTS, is adopted.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Apesar da avaliação do trabalho realizado na tese de doutoramento ser essencialmente feita nas provas públicas de doutoramento por um júri constituído para o efeito de acordo com o Regulamento do Grau de Doutor, existe uma avaliação anual das atividades desenvolvidas pelo estudante, resultante do acompanhamento permanente daquele por parte do orientador científico e escrito em forma de parecer por este último, tendo como base de avaliação os progressos atingidos de acordo com os objetivos e o plano de trabalho do doutoramento. Este parecer é analisado pela Comissão de Curso e validade pelo Diretor de Curso que posteriormente comunica o resultado da avaliação aos Serviços Académicos.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

Although the evaluation of the work done in the doctoral thesis is essentially done in a public PhD examination by a jury constituted for that purpose in compliance with the Regulation of the Doctoral Degree, there is an annual review of the activities developed by the student resulting from continuing monitoring from its scientific supervisor who writes down a progress review, based on the assessment of the progress achieved in accordance with the objectives and work plan of the research work. This opinion is reviewed by the Course Commission and validated by the Course Director who then communicates the result of the review to the Academic Services.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Todas as teses de doutoramento são trabalhos de investigação científica e tecnológica realizadas no âmbito de projetos de investigação e desenvolvimento tecnológico financiados ou no âmbito de trabalhos de investigação em colaboração com empresas e com forte ligação a centros de investigação. Desta forma, todas as metodologias e todo o trabalho desenvolvido pelos docentes e estudantes no âmbito da tese são atividades científicas.

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

All PhD theses are works of scientific and technological research conducted under funded research and technological development projects or under research in collaboration with companies and with strong links to research centers. Thus, all methods and all the work done by teachers and students within the thesis are scientific activities.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2010/11	2011/12	2012/13
N.º diplomados / No. of graduates	0	0	1
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	0	1
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

Atendendo ao facto de que este ciclo de estudos só tem uma área científica e apenas possui uma unidade curricular, a tese de doutoramento, esta comparação não se aplica no presente caso.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

Given the fact that this study cycle has only one scientific area and has only one curricular unit, the doctoral thesis, this comparison does not apply in this case.

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria do mesmo.

Para além das ações decorrentes da análise aos inquéritos referidos no campo 5.2.4, e atendendo ao facto de não haver uma componente letiva neste ciclo de estudos, o sucesso escolar dos alunos é medido através do número de publicações científicas resultantes dos seus trabalhos de doutoramento. Neste sentido, os alunos são estimulados a desenvolverem um trabalho de qualidade que seja passível de ser reconhecido, num contexto internacional, através da sua publicação em revistas científicas indexadas enquadradas nas áreas científicas dos temas desenvolvidos. Tendo em vista este objetivo, os alunos são desde cedo integrados em projetos de ID&T desenvolvidos no contexto dos centros de investigação, onde existem os recursos adequados para o cumprimento dos objetivos dos seus planos de tese, e têm um supervisionamento contínuo por parte dos orientadores científicos que incentivam à veiculação dos resultados em meios de divulgação científica internacional (conferências, revistas e patentes).

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

In addition to the actions arising from the analysis of the student's surveys referred to in 5.2.4, and given the fact that there is no lecture component in this cycle, the students' academic success is measured by the number of scientific publications resulting from their PhD work. In this sense, students are encouraged to develop a high quality work that is

likely to be recognized in the international community, through publication in scientific journals classified in the scientific areas of the developed research. To achieve this goal, students are integrated very early in RD&T projects developed in the context of the associated research centers, where adequate resources are available to help meet the objectives of their planned thesis work, and are continuously supervised by the scientific advisors that encourage the publishing of results in international scientific means of dissemination (conferences, journals and patents).

7.1.4. Empregabilidade.

7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study cycle area	100
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	100

7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.

Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação.

O Doutoramento em Engenharia Aeronáutica está intimamente associado ao Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA), através do Aeronautics and Astronautics Research Group (AeroG), que obteve a classificação de Muito Bom na última avaliação da FCT. Cerca de 80% dos docentes do 3º ciclo de estudos de Engenharia Aeronáutica são investigadores integrados no LAETA/AeroG. Este Laboratório Associado tem uma linha de investigação em Aeronáutica e Espaço que, apesar de representar uma pequena fração em termos de número de investigadores dentro do mesmo, tem uma projeção de mérito internacional reconhecida pelos pares e pelos painéis de avaliação externa.

Outra unidade de investigação, o Centre for Aerospace Science and Technologies, em que um docente envolvido no 3º ciclo de estudos de Engenharia Aeronáutica é investigador integrado obteve classificação de Bom.

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark.

The PhD in Aerospace Engineering is closely associated with the Associated Laboratory for Energy, Transport and Aeronautics (LAETA) through the Aeronautics and Astronautics Research Group (AeroG), which was rated as Very Good in the latest assessment of the FCT. About 80% of the teachers of the 3rd cycle of studies in Aeronautical Engineering are integrated researchers in LAETA/AeroG. This Associated Laboratory has a line of research in aeronautics and space that, despite representing a small fraction in terms of the number of researchers within the associated laboratory, has a projection of international merit recognized by its peers and by external review panels. Another research unit, the Centre for Aerospace Science and Technologies, in which a teacher involved in the 3rd cycle in Aeronautical Engineering is integrated investigator was rated with Good.

7.2.2. Número de publicações do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos.

48

7.2.3. Outras publicações relevantes.

No período de 2009 a 2013 o corpo docente do 3º Ciclo de Estudos em Engenharia Aeronáutica tem os seguintes indicadores de publicação científica:

Livros – 5

Capítulos de livros – 11

Artigos em revistas internacionais – 48

Artigos em conferências internacionais – 127

Outras publicações científicas – 25

Patentes - 2 pedidos

Total - 218

7.2.3. Other relevant publications.

In the period 2009 to 2013, the staff of the 3rd Cycle in Aeronautical Engineering has the following indicators of scientific production:

Books – 5

Chapters in books – 11

Papers in international journals – 48

Papers in international conferences – 127

*Other publications – 25
Patents – 2 submissions
Total - 218*

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

Muitas das atividades de investigação levada a cabo são feitas em consórcio com outras instituições, onde empresas do setor tecnológico e produtivo são na maior parte das vezes parceiros principais. Neste sentido, os resultados da investigação e do desenvolvimento tecnológico podem ser adotados pelas empresas e introduzidos nos seus produtos reforçando as suas capacidades e a sua presença nos mercados em que se inserem. O impacto económico na área de aeronáutica e astronáutica tem um cariz mais nacional e internacional e menos regional, uma vez que a indústria local nesta área é inexistente.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

Many of the research activities carried out are done in partnership with other institutions, where companies of technological and production backgrounds are in most cases leading partners. In this sense, the results of research and technological development can be adopted by companies and introduced to their products thus strengthening their competences and their presence in the markets in which they operate. The economic impact in the area of aeronautics and astronautics is at national and international level rather than at regional level, since the local industry in this area is absent.

7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

A maior parte das atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico estão integradas em projetos de ID&T com financiamento externo em consórcios nacionais ou internacionais de centros de investigação, universidades e empresas. Esta forma de efetivar a investigação é essencial, não só para permitir uma transferência de tecnologia rápida dos resultados da investigação para as empresas e para possibilitar a criação de redes de conhecimento que a participação em consórcios permite mas, também, para providenciar o suporte financeiro para bolsas de investigação e recursos materiais que a investigação de alta qualidade exige. Neste momento, estão a decorrer vários projetos onde os docentes e os doutorandos estão a desenvolver as suas atividades de investigação. Estes projetos apresentam várias tipologias de financiamento: por exemplo FCT (TGV), QREN (DeSAIR, 4D-Flight), FP7 (MAAT e CHANGE), LAETA (ELEUAV), entre outros.

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

Most of the research and technological development activities are integrated into ID&T projects with external funding in national or international consortia of research centers universities, and companies. This way of carrying out the research is essential, not only to allow for rapid technology transfer of research results to companies and to enable the creation of knowledge networks that participation in consortia allows but also to provide financial support for research grants and material resources that high quality research requires. At this time, several projects within which faculty staff and doctoral students are developing their research activities are ongoing. These projects feature various types of funding: eg FCT (TGV), QREN (DeSAIR, 4D-Flight), FP7 (MAAT and CHANGE), LAETA (ELEUAV), among others.

7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

Ao nível dos centros de investigação, é feito um relatório anual onde são apresentados os indicadores das atividades científicas e de desenvolvimento tecnológico, nomeadamente livros, capítulos de livros, artigos em revistas científicas e em conferências internacionais, artigos em revistas e em conferências nacionais, patentes, orientação de teses de doutoramento, orientação de dissertações de mestrado, coordenação e participação em projetos financiados de ID&T, etc.. Também ao nível do departamento é feito um relatório anual das atividades científicas. Os indicadores destes relatórios são integrados no Relatório de Atividades da Faculdade. O Instituto de Coordenação da Investigação define e promove uma política de investigação na UBI e compila todos os dados relativos à instituição. Toda esta informação é usada para o estabelecimento de metas futuras dentro das entidades respetivas por forma a melhorar a atividade científica e o seu impacto na comunidade científica internacional.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

Regarding the research centers, an annual report is prepared where indicators of scientific and technological development activities, including books, chapters in books, articles in international scientific journals and conferences, articles in national journals and conferences, patents, supervision of doctoral theses, supervision of master dissertations, coordination and participation in funded ID & T projects , etc.. Also at the department level an annual report on the scientific activities is made. The indicators of these reports are integrated in the Faculty Activities Report. The Office for the Coordination of Research defines and promotes a research policy at UBI and compiles all data relating to the institution. All this information is used for the establishment of future goals within the respective entities in order to improve the scientific activity and its impact on the international scientific community.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada.

O 3.º Ciclo em Engenharia Aeronáutica tem vindo a proporcionar diversas atividades de desenvolvimento tecnológico pela forte ligação existente entre a universidade e o setor da aviação, isto é, pela ligação dos alunos com o regulador nacional, as empresas transportadoras e a indústria. Estas atividades envolvem todas as áreas do conhecimento do 3º Ciclo, com relevo especial para a Aerodinâmica e Propulsão, a Dinâmica e Controlo de Sistemas, as Estruturas e Materiais, e o Transporte Aéreo. Destas atividades tem vindo a resultar a prestação de diversos serviços à comunidade, sobretudo porque grande parte dos trabalhos de investigação que envolvem os alunos deste 3º Ciclo são orientados para interesses das empresas a ele associadas. Por último, de entre as atividades de desenvolvimento tecnológico mencionadas algumas têm resultado em formação avançada de nível superior ministrada, internamente em sala de aula, e externamente à universidade (para fora do país), em sistema de e-learning.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.

The 3rd Cycle in Aeronautical Engineering has been providing several technological development activities by the strong link between the university and the aviation sector in general, ie, connecting students with the national regulator (INAC), the transport companies and the industry. These activities involve all areas of knowledge taught in the 3rd Cycle, with particular emphasis on Aerodynamics and Propulsion, Dynamics and Systems Control, Structures and Materials, and Air Transport. These activities have lead the provision of several services to the community, especially because much of the research involving the students of this 3rd Cycle are oriented toward stated interests of the companies associated with it. Last but not least, it is necessary to underline that among the technological development activities above mentioned some have resulted in advanced high level training courses, internally in the classroom, and outside the university (abroad) by e-learning processes.

7.3.2. Contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a acção cultural, desportiva e artística.

De entre as atividades que envolvem as áreas do conhecimento ministrado no 3.º Ciclo de Estudos, algumas destacam-se pelos contributos que têm vindo a dar para o desenvolvimento local, regional e nacional. Refiram-se, a título de exemplo, os trabalhos de consultoria no âmbito quer da investigação de acidentes com aeronaves quer da adaptação de infraestruturas aeronáuticas no processo de implementação do projeto SESAR, a organização de congressos, seminários e workshops para a disseminação de resultados de trabalhos de investigação, e o desenvolvimento de patentes e a criação de empresas spin-off em curso. De toda esta atividade resultam naturalmente diversos contributos para a cultura científica, consubstanciados na publicação de teses e de livros, capítulos de livros, e artigos científicos avaliados nacional e internacionalmente pelos pares.

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

Among the activities that involve the areas of knowledge taught in the 3rd Cycle of Studies, some stand out for their contributions to the local, regional and national development. A special reference must be made, for example, to the consulting within either the investigation of aircraft accidents or the adaptation of aviation infrastructure in the deployment of the SESAR project process, the organization of conferences, seminars and workshops to disseminate research results, and patent development and the creation of spin-off ongoing processes. Of course all this activity result in many contributions to the scientific culture, embodied in the publication of thesis and books, book chapters, and national and international peer reviewed scientific articles.

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

O portal oficial inclui informação relevante sobre a instituição (ex.: história, missão e visão, estatutos, estrutura e órgãos, serviços e recursos, gestão e governação, qualidade, investigação, ensino e aprendizagem, internacionalização, cooperação); e os ciclos de estudos e as unidades curriculares, em consonância com a Ficha de Curso e a Ficha de Unidade Curricular. A informação sobre o ciclo de estudos está na dependência do Diretor de Curso enquanto a informação sobre as unidades curriculares está na dependência dos professores responsáveis. Toda esta informação está disponível em forma de acesso livre, em português e inglês. A versão espanhola encontra-se em implementação. Existe ainda informação de acesso reservado à comunidade académica via portal institucional e Balcão Virtual. A newsletter “Ubinforma” e o jornal online “Urbietorbi” são igualmente cruciais para a divulgação da instituição e para a sua interação com o exterior.

7.3.3. Adequacy of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

The official website includes relevant information about the institution (e.g. history, mission and vision, statutes, structure and bodies, services and resources, governance and management, quality, research, teaching and learning, internationalisation, cooperation); and about study cycles and curricular units in line with the Degree Programme and Individual Course Unit Descriptions. Information about study cycles depends upon the Course Director whereas information about course units is the responsibility of the teachers responsible. All this information is freely available, in Portuguese and English. The Spanish version is being implemented. There is also information which is only available to the academic community via the institutional website and “Balcão Virtual” (online academic services). The newsletter “Ubinforma” and the online newspaper “Urbietorbi” have also a crucial role in publicising the institution and in its interaction with the outside communities.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade / Percentage of students in international mobility programs	0
Percentagem de docentes estrangeiros / Percentage of foreign academic staff	10

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

- *Objectivos gerais do ciclo de estudos precisos e claros*
- *Objectivos gerais do ciclo de estudos disponibilizados no portal da UBI*
- *Objectivos gerais do ciclo de estudos adequados à missão da UBI*
- *Boa relação de proximidade entre alunos e docentes*
- *O corpo docente 100% doutorado na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *Capacidade de atrair estudantes acima da média, interessados e motivados para os ciclos de estudos em Eng. Aeronáutica*
- *Estudantes do Mestrado Integrado envolvidos em actividades de I&D*

8.1.1. Strengths

- *General objectives of the course are clear and precise*
- *General objectives of the doctoral program available on the website of UBI*
- *General objectives of the doctoral program appropriate to the mission of UBI*
- *Good relation of proximity between students and teaching staff*
- *Teaching staff 100% PhD in Aeronautics and Astronautics field*
- *Capacity in attracting students with above-average abilities, interested and motivated to study cycles in Aeronautical Engineering*
- *Graduate students involved in R&D activities*

8.1.2. Pontos fracos

- *Objectivos do ciclo de estudos não disponibilizados no portal da UBI em língua estrangeira*
- *UBI continua com dificuldade de estabelecer um perfil de renome nacional*
- *Localização geográfica em uma região periférica do interior*
- *Dificuldade na implementação de uma cultura de cooperação e colaboração entre os serviços e departamentos*
- *Estrutura administrativa insuficiente e complexa*
- *O sistema integrado de controlo de qualidade não está plenamente aplicado e falta de resposta adequada a problemas correntes*
- *Estruturas de gestão intermédia limitadas e sem capacidade de decisão*
- *A tomada de decisão com acompanhamento insuficiente*
- *Excessiva carga burocrática*

8.1.2. Weaknesses

- *Objectives of the course not available on the website of UBI in foreign language*
- *Difficulty in establishing a nationwide renowned profile*
- *Geographical location in a peripheral region of the interior*
- *Difficulty in implementation of a cooperative and collaborative culture among services and departments*
- *Insufficient and complex management structure*
- *Quality-control integrated system not fully implemented and lack of adequate response to arising problems*
- *Limited intermediate management structures and decision-making ability*
- *Decision-making with inconsistent follow-up*
- *Excessive bureaucracy*

8.1.3. Oportunidades

- *Os dois ciclos de estudos em Engenharia Aeronáutica (Mestrado Integrado e 3º ciclo) são acreditados pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES)*
- *Formação de consórcio entre instituições de ensino superior em Portugal na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *Financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Programa bolsas Pós-Doc e de doutoramento financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *O ciclo de estudos enquadra-se numa área económica estratégica e de acentuado desenvolvimento científico e tecnológico, com reconhecidas necessidades de investigação e inovação pelo Horizonte 2020*

8.1.3. Opportunities

- *The two cycles of studies Aeronautical Engineering (Integrated Master and doctoral program) are accredited by the Agency for Assessment and Accreditation of Higher Education (A3ES)*
- *Forming consortia among higher education institutions in Portugal in Aeronautics and Astronautics field*

- *Funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*
- *Post-Doc and PhD scholarships supported by FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *The course of study is part of a strategic and strong scientific and technological development economic area with needs for research and innovation recognized by Horizon 2020*

8.1.4. Constrangimentos

- *Não financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Termo do programa bolsas Pós-Doc e de doutoramento financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Declínio demográfico regional deve acentuar-se, com pirâmide etária invertida.*

8.1.4. Threats

- *Not funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*
- *End of the Post-Doc and PhD scholarships supported by FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Regional demographic decline should be accentuated with inverted age pyramid. Strong reliance on public funding*

8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

8.2.1. Pontos fortes

- *Comissão Científica de Curso constituída na totalidade por docentes do Departamento de Ciências Aeroespaciais*
- *Comissão Científica de Curso constituída na totalidade por docentes em regime de exclusividade*
- *Boa relação de proximidade entre alunos e docentes*
- *O corpo docente 100% doutorado na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *Existência dos seguintes órgãos institucionais: Gabinete de Qualidade, Instituto Coordenador da Investigação, Conselho Pedagógico da Faculdade de Engenharia, Comissão Científica Departamental do Departamento de Ciências Aeroespaciais e Comissão Científica de Curso*
- *Existência de Regulamento de Avaliação dos Docentes*
- *Avaliação dos docentes pelos alunos através de um inquérito on-line efectuado semestralmente*

8.2.1. Strengths

- *Scientific Commission Course consists entirely of members of the Aerospace Sciences Department*
- *Scientific Commission Course consists entirely of teachers in exclusivity*
- *Good relation of proximity between students and teaching staff*
- *Teaching staff 100% PhD in Aeronautics and Astronautics field*
- *Existence of the following institutional agencies: Office for Quality, Institute for Research Coordination, Pedagogical Council of the Faculty of Engineering, Department of Aerospace Sciences Scientific Commission and Course Scientific Commission*
- *Evaluation of teachers by students through an online survey conducted semiannually*

8.2.2. Pontos fracos

- *Dificuldade na implementação de uma cultura de cooperação e colaboração entre os serviços e departamentos*
- *Estrutura administrativa insuficiente e complexa*
- *O sistema integrado de controlo de qualidade não está plenamente aplicado e falta de resposta adequada a problemas correntes*
- *Estruturas de gestão intermédia limitadas e sem capacidade de decisão*
- *A tomada de decisão com acompanhamento insuficiente*
- *Insuficiência de pessoal técnico*
- *Excessiva carga burocrática*

8.2.2. Weaknesses

- *Difficulty to implement a cooperative and collaborative culture among services and departments*
- *Insufficient and complex management structure*
- *Quality-control integrated system not fully implemented and lack of adequate response to arising problems*
- *Limited intermediate management structures and decision-making ability*
- *Decision-making with inconsistent follow-up*
- *Insufficient technical staff*
- *Excessive bureaucracy*

8.2.3. Oportunidades

- *Política de Investigação da Universidade, através da criação do Gabinete Coordenador de Investigação*
- *Política de Investigação da Universidade, através da criação do Gabinete de Qualidade*
- *Criação de parcerias, incluindo universidades nacionais e estrangeiras*

8.2.3. Opportunities

- *Policy Research of the University, through the creation of the Institute for Research Coordination*
- *Policy Research of the University, through the creation of the Office for Quality*
- *Development of partnerships, including national and international universities*

8.2.4. Constrangimentos

- *Crise financeira e económica em Portugal*
- *UBI fortemente dependente de financiamento público*
- *Insuficiência de financiamento público*
- *Não financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*

8.2.4. Threats

- *Financial and economic crisis in Portugal*
- *Strong reliance on public funding*
- *Insufficient public funding*
- *Not funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*

8.3. Recursos materiais e parcerias

8.3.1. Pontos fortes

- *Instalações modernas, com salas e laboratórios de investigação com qualidade*
- *Orçamento e gestão controlado centralmente*
- *80% dos docentes do ciclo de estudos membros integrados do LAETA – Laboratório Associado em Energia, Transportes e Aeronáutica com classificação de Excelente*
- *Unidade de I&D, LAETA-UBI/AeroG, com financiamento*
- *Doutorandos integrados nas actividades de projectos financiados externamente*
- *Parcerias com empresas relativas a cooperação em necessidades de desenvolvimento*

8.3.1. Strengths

- *Modern facilities, with quality classrooms and research laboratories*
- *Centrally-controlled governance and budget*
- *80% of the teachers of the course are integrated members of LAETA - Associate Laboratory for Energy, Transport and Aeronautics with Excellent rating*
- *LAETA-UBI/AeroG R&D Unit with funding*
- *PhD students integrated in the activities of projects funded externally*
- *Partnerships with companies on cooperation in development needs*

8.3.2. Pontos fracos

- *UBI fortemente dependente de financiamento público*
- *Insuficiência de financiamento público*
- *Dificuldades financeiras na reposição/reparação de alguns recursos materiais*

8.3.2. Weaknesses

- *Strong reliance on public funding*
- *Insufficient public funding*
- *Financial difficulties in the replacement / repair of some material resources*

8.3.3. Oportunidades

- *Cooperação com e a admissão de estudantes da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa e dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa*
- *Formação de consórcio entre instituições de ensino superior em Portugal na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *Financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia.*
- *Prémios de mérito e bolsas de estudo patrocinado por empresas do sector Aeronáutico Portuguesas e Europeias nos ciclos de estudos em Engenharia Aeronáutica*
- *Bom posicionamento dos mestres nas empresas do sector Aeronáutico Portuguesas e Europeias.*

8.3.3. Opportunities

- *Cooperation with and admittance of students from the Community of Portuguese Language Countries and from the African Countries of Official Portuguese Language*
- *Forming consortia among higher education institutions in Portugal in Aeronautics and Astronautics field*
- *Funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*
- *Merit awards and scholarships sponsored by Aeronautics Portuguese and European companies*
- *Good placement of the master in the Aeronautics Portuguese and European companies*

8.3.4. Constrangimentos

- *Crise financeira e económica em Portugal*
- *UBI fortemente dependente de financiamento público*
- *Insuficiência de financiamento público*
- *Não financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Termo do programa bolsas Pós-Doc e de doutoramento financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*

8.3.4. Threats

- *Financial and economic crisis in Portugal*
- *Strong reliance on public funding*
- *Insufficient public funding*
- *Not funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*
- *End of the Post-Doc and PhD scholarships supported by FCT – Foundation for Science and Technology*

8.4 Pessoal docente e não docente

8.4.1. Pontos fortes

- *O corpo docente 100% doutorado na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *80% dos docentes do ciclo de estudos membros integrados do LAETA – Laboratório Associado em Energia, Transportes e Aeronáutica com classificação de Excelente*
- *Unidade de I&D, LAETA-UBI/AeroG, com financiamento*
- *Boa relação de proximidade entre alunos e docentes*
- *Produtividade científica adequada com os objectivos gerais do ciclo de estudos*
- *Corpo docente integrado nas actividades de projectos financiados externamente*
- *Comissão Científica de Curso constituída na totalidade por docentes em regime de exclusividade*

8.4.1. Strengths

- *Teaching staff 100% PhD in Aeronautics and Astronautics field*
- *80% of the teachers of the course are integrated members of LAETA - Associate Laboratory for Energy, Transport and Aeronautics with Excellent rating*
- *LAETA-UBI/AeroG R&D Unit with funding*
- *Good relation of proximity between students and teaching staff*
- *Scientific productivity adequate with objectives of the doctoral program*
- *Professors of the course integrated in the activities of projects funded externally*
- *Scientific Commission Course consists entirely of teachers in exclusivity*

8.4.2. Pontos fracos

- *Insuficiência de pessoal técnico*
- *Excessiva carga burocrática*

8.4.2. Weaknesses

- *Insufficient technical staff*
- *Excessive bureaucracy*

8.4.3. Oportunidades

- *Novas oportunidades abertas pelas parcerias, sobretudo as internacionais, para a implementando políticas de trocas temporárias de professores entre as universidades parceiras, permitindo a importação de boas práticas ao nível da gestão, do ensino e da investigação*
- *Corpo docente motivado para o desenvolvimento de actividades de investigação*
- *Novo Reitor e nova equipa reitoral*

8.4.3. Opportunities

- *New opportunities offered by partnerships, especially international, for the training of younger teachers implementing policies of temporary exchanges of teachers between partner universities, import of best practices relating to the management, teaching and research*
- *Department motivated to develop research activities*
- *New Rector and the Rector's new team*

8.4.4. Constrangimentos

- *Dificuldades na progressão na carreira por motivos orçamentais*
- *Restrições orçamentais na contratação de novos docentes*
- *Dificuldades no financiamento da mobilidade de professores e estudantes*

8.4.4. Threats

- *Difficulties in career progression for budgetary reasons*
- *Budgetary constraints in hiring new teachers*
- *Difficulties in financing the mobility of teachers and students*

8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

8.5.1. Pontos fortes

- *Boa relação de proximidade entre alunos e docentes*
- *A quantificação das cargas de trabalho do estudante por ECTS*
- *Capacidade de atrair estudantes acima da média, interessados e motivados para os ciclos de estudos em Eng. Aeronáutica*
- *Estudantes do Mestrado Integrado envolvidos em actividades de I&D*
- *Doutorandos integrados nas actividades de projectos financiados externamente*
- *Condições, meios e ambientes de trabalho de grande qualidade*

8.5.1. Strengths

- *Good relation of proximity between students and teaching staff*
- *Quantifications of student workloads by ECTS*
- *Capacity in attracting students with above-averaged abilities, interests and motivation*
- *Graduates students involved in R&D activities*
- *PhD students integrated in the activities of projects funded externally*
- *Conditions and working environment of high quality*

8.5.2. Pontos fracos

- *UBI continua com dificuldade de estabelecer um perfil de renome nacional*
- *Localização geográfica em uma região periférica do interior*
- *Dificuldades no recrutamento de pessoal doutorado para a Unidade de I&D, LAETA-UBI/AeroG*

8.5.2. Weaknesses

- *Difficulty in establishing a nationwide renowned profile*
- *Geographical location in a peripheral region of the interior*
- *Difficulties in recruiting PhD staff for LAETA-UBI/AeroG R&D Unit*

8.5.3. Oportunidades

- *Cooperação com e admissão de estudantes da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa e dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa*
- *Os dois ciclos de estudos em Engenharia Aeronáutica (Mestrado Integrado e 3º ciclo) são acreditados pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES)*
- *Formação de consórcio entre instituições de ensino superior em Portugal na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *Financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia.*
- *Prémios de mérito e bolsas de estudo patrocinado por empresas do sector Aeronáutico Portuguesas e Europeias nos ciclos de estudos em Engenharia Aeronáutica*
- *Bom posicionamento dos mestres nas empresas do sector Aeronáutico Portuguesas e Europeias.*
- *Programa bolsas Pós-Doc e de doutoramento financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*

8.5.3. Opportunities

- *Cooperation with and admittance of students from the Community of Portuguese Language Countries and from the African Countries of Official Portuguese Language*
- *The two cycles of studies Aeronautical Engineering (Integrated Master and doctoral program) are accredited by the Agency for Assessment and Accreditation of Higher Education (A3ES)*
- *Forming consortia among higher education institutions in Portugal in Aeronautics and Astronautics field*
- *Funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*
- *Merit awards and scholarships sponsored by Aeronautics Portuguese and European companies*
- *Good placement of the master in the Aeronautics Portuguese and European companies*
- *Post-Doc and PhD scholarships supported by FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia*

8.5.4. Constrangimentos

- *Crise financeira e económica em Portugal*
- *UBI fortemente dependente de financiamento público*
- *Insuficiência de financiamento público*
- *Não financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Terço do programa bolsas Pós-Doc e de doutoramento financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Declínio demográfico regional deve acentuar-se, com pirâmides etárias invertidas.*
- *Baixo desenvolvimento cultural e educacional da região*
- *O desenvolvimento económico da região e do país insuficiente para absorver os doutorados em várias áreas*

8.5.4. Threats

- *Financial and economic crisis in Portugal*
- *Strong reliance on public funding*
- *Insufficient public funding*
- *Not funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*
- *End of the Post-Doc and PhD scholarships supported by FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Regional demographic decline should be accentuated with inverted age pyramid.*
- *Low cultural and educational development of the surrounding region*
- *Economic development of the surrounding region and of the country insufficient to absorb graduates in several areas*

8.6. Processos

8.6.1. Pontos fortes

- *Objectivos gerais do ciclo de estudos precisos e claros*
- *Objectivos gerais do ciclo de estudos disponibilizados no portal da UBI*
- *Objectivos gerais do ciclo de estudos adequados com a missão da UBI*
- *O corpo docente 100% doutorado na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *80% dos docentes do ciclo de estudos membros integrados do LAETA – Laboratório Associado em Energia, Transportes e Aeronáutica com classificação de Excelente*
- *Boa relação de proximidade entre alunos e docentes*
- *As quantificações das cargas de trabalho do estudante por ECTS*
- *Capacidade de atrair estudantes acima da média, interessados e motivados para os ciclos de estudos em Eng. Aeronáutica*
- *Estudantes do Mestrado Integrado envolvidos em actividades de I&D*
- *Doutorandos integrados nas actividades de projectos financiados externamente*

8.6.1. Strengths

- *General objectives of the course are clear and precise*
- *General objectives of the doctoral program available on the website of UBI*
- *General objectives of the doctoral program appropriate with the mission of UBI*
- *Teaching staff 100% PhD in Aeronautics and Astronautics field*
- *80% of the teachers of the course are integrated members of LAETA - Associate Laboratory for Energy, Transport and Aeronautics with Excellent rating*
- *Good relation of proximity between students and teaching staff*
- *Quantifications of student workloads by ECTS*
- *Capacity in attracting students with above-average abilities, interests and motivation*
- *Graduates students involved in R&D activities*
- *PhD students integrated in the activities of projects funded externally*

8.6.2. Pontos fracos

- *Objectivos do ciclo de estudos não disponibilizados no portal da UBI em língua estrangeira*
- *Dificuldade na implementação de uma cultura de cooperação e colaboração entre os serviços e departamentos*
- *Estrutura administrativa insuficiente e complexa*
- *Excessiva carga burocrática*

8.6.2. Weaknesses

- *Objectives of the course not available on the website of UBI in foreign language*
- *Difficulty in implementation a cooperative and collaborative culture among services and departments*
- *Insufficient and complex management structure*
- *Excessive bureaucracy*

8.6.3. Oportunidades

- *Apoio dos Gabinetes de Qualidade e de Coordenação da Investigação à prossecução dos objectivos do curso*

8.6.3. Opportunities

- *Support of the Offices of Quality and Coordination of Research in pursuing the objectives of the course*

8.6.4. Constrangimentos

- *Excessiva burocracia nos processos de matrícula*

8.6.4. Threats

- *Excessive bureaucracy in the registration processes*

8.7. Resultados

8.7.1. Pontos fortes

- *Objectivos gerais do ciclo de estudos precisos e claros*
- *Objectivos gerais do ciclo de estudos disponibilizados no portal da UBI*
- *Boa relação de proximidade entre alunos e docentes*
- *Produtividade científica adequada com os objectivos gerais do ciclo de estudos*
- *O corpo docente 100% doutorado na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *80% dos docentes do ciclo de estudos membros integrados do LAETA – Laboratório Associado em Energia, Transportes e Aeronáutica com classificação de Excelente*
- *Unidade de I&D, LAETA-UBI/AeroG, com financiamento*
- *Capacidade de atrair estudantes acima da média, interessados e motivados para os ciclos de estudos em Eng. Aeronáutica*

- *Estudantes do Mestrado Integrado envolvidos em actividades de I&D*
- *Doutorandos integrados nas actividades de projectos financiados externamente*

8.7.1. Strengths

- *General objectives of the course are clear and precise*
- *General objectives of the doctoral program available on the website of UBI*
- *Good relation of proximity between students and teaching staff*
- *Teaching staff 100% PhD in Aeronautics and Astronautics field*
- *80% of the teachers of the course are integrated members of LAETA - Associate Laboratory for Energy, Transport and Aeronautics with Excellent rating*
- *LAETA-UBI/AeroG R&D Unit with funding*
- *Capacity in attracting students with above-averaged abilities, interests and motivation*
- *Graduates students involved in R&D activities*
- *PhD students integrated in the activities of projects funded externally*

8.7.2. Pontos fracos

- *UBI fortemente dependente de financiamento público*
- *Insuficiência de financiamento público*
- *UBI continua com dificuldade de estabelecer um perfil de renome nacional*
- *Dificuldades no recrutamento de pessoal doutorado para a Unidade de I&D, LAETA-UBI/AeroG*
- *Insuficiência de pessoal técnico*

8.7.2. Weaknesses

- *Strong reliance on public funding*
- *Insufficient public funding*
- *Difficulty in establishing a nationwide renowned profile*
- *Difficulties in recruiting PhD staff for LAETA-UBI/AeroG R&D Unit*
- *Insufficient technical staff*

8.7.3. Oportunidades

- *Cooperação com e admissão de estudantes da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa e dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa*
- *Os dois ciclos de estudos em Engenharia Aeronáutica (Mestrado Integrado e 3ºciclo) são acreditados pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES)*
- *Formação de consórcio entre instituições de ensino superior em Portugal na área de Aeronáutica e Astronáutica*
- *Financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia.*
- *Prémios de mérito e bolsas de estudo patrocinado por empresas do sector Aeronáutico Portuguesas e Europeias nos ciclos de estudos em Engenharia Aeronáutica*
- *Bom posicionamento dos mestres nas empresas do sector Aeronáutico Portuguesas e Europeias.*
- *Programa bolsas Pós-Doc e de doutoramento financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Novo Reitor e nova equipa reitoral*

8.7.3. Opportunities

- *Cooperation with and admittance of students from the Community of Portuguese Language Countries and from the African Countries of Official Portuguese Language*
- *The two cycles of studies Aeronautical Engineering (Integrated Master and doctoral program) are accredited by the Agency for Assessment and Accreditation of Higher Education (A3ES)*
- *Forming consortia among higher education institutions in Portugal in Aeronautics and Astronautics field*
- *Funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*
- *Merit awards and scholarships sponsored by Aeronautics Portuguese and European companies*
- *Good placement of the master in the Aeronautics Portuguese and European companies*
- *Post-Doc and PhD scholarships supported by FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *New Rector and the Rector's new team*

8.7.4. Constrangimentos

- *Crise financeira e económica em Portugal*
- *UBI fortemente dependente de financiamento público*
- *Insuficiência de financiamento público*
- *Não financiamento do consórcio, programa doutoral, pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Termo do programa bolsas Pós-Doc e de doutoramento financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *O desenvolvimento económico da região e do país insuficiente para absorver os doutorados em várias áreas*

8.7.4. Threats

- *Financial and economic crisis in Portugal*
- *Strong reliance on public funding*
- *Insufficient public funding*
- *Not funding of the consortium, doctoral program, by FCT - Foundation for Science and Technology*
- *End of the Post-Doc and PhD scholarships supported by FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia*
- *Economic development of the surrounding region and of the country insufficient to absorb graduates in several areas*

9. Proposta de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

9.1.1. Debilidades

- *Insuficiência da divulgação do curso pelo Departamento e pelos Serviços Académicos da UBI;*
- *Estrutura administrativa insuficiente e complexa;*
- *Dificuldade na implementação de uma estrutura eficiente de cooperação e colaboração entre os Serviços e os Departamentos.*

9.1.1. Weaknesses

- *Insufficient dissemination of information about the course by the Department and the Academic Services of UBI;*
- *Insufficient and complex administrative structure;*
- *Difficulty in implementing an efficient framework of cooperation and collaboration between the University Services and the Departments.*

9.1.2. Proposta de melhoria

- *Implementar um sistema de divulgação eficaz do curso no portal da UBI e do Departamento de Ciências Aeroespaciais, nomeadamente em língua inglesa;*
- *Promover a divulgação do curso em articulação com o Instituto Coordenador de Investigação (ICI) e com o Gabinete de Internacionalização e Saídas Profissionais (GISP);*
- *Promover a colaboração com investigadores nacionais/internacionais, estimulando a sua participação nas actividades do curso (coorientação de teses, estadia sabática, workshops, palestras, ...);*
- *Estabelecer protocolos com outros países (Europa, América Latina e Norte de África) no sentido de captar alunos nestes mesmos e de divulgar melhor a imagem do curso a nível nacional e internacional;*
- *Criar uma estrutura eficiente de cooperação e de colaboração entre os Serviços Académicos e os Departamentos.*

9.1.2. Improvement proposal

- *Implement a system for the effective dissemination of information about the course on the websites of UBI and the Department of Aerospace Sciences, namely in english;*
- *Promote the dissemination of information about the course in conjunction with the ICI (Instituto Coordenador de Investigação) and GISP (Gabinete de Internacionalização e Saídas Profissionais) offices;*
- *Promote the collaboration with national/international researchers, encouraging their participation in course activities (co-supervision of theses, sabbatical stay, workshops, ...);*
- *Establish protocols with other countries (Europe, Latin America and North Africa) to convey the interest of the course to foreign students and to promote it nationally and internationally;*
- *Establish an effective framework for cooperation and collaboration between the Academic Services and the Departments.*

9.1.3. Tempo de implementação da medida

- *A implementação das medidas acima expostas pode escalonar-se num período máximo de dois anos;*
- *É imprescindível que a implementação das medidas se inicie durante o ano académico 2014-2015.*

9.1.3. Implementation time

- *The implementation of the above measures can be scheduled on a maximum period of two years;*
- *It is essential that the implementation of the mentioned measures begin during the 2014-2015 academic year.*

9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *Alta prioridade: divulgação eficaz do curso a nível nacional e internacional;*
- *Alta prioridade: Criação de uma estrutura eficiente de cooperação e de colaboração entre os Serviços Académicos e os Departamentos;*
- *Alta prioridade: Criação de uma estrutura de colaboração com investigadores nacionais/internacionais no âmbito do curso;*
- *Alta prioridade: captação de alunos estrangeiros (Europa, América Latina e Norte de África).*

9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

- *High priority: effective dissemination of information about the course at national and international levels;*

- *High priority: Establishing an effective framework for cooperation and collaboration between the Academic Services and the Departments;*
- *High priority: Creating a framework that enables national/international researchers to collaborate in the activities of the course;*
- *High priority: Attracting foreign students (Europe, Latin America and North Africa).*

9.1.5. Indicador de implementação

- *A implementação requererá o envolvimento dos órgãos da instituição (Reitoria, Presidência da Faculdade, Departamentos, Comissões de Curso, ...) e do corpo docente responsável pelas áreas específicas do Curso.*

9.1.5. Implementation marker

- *The implementation of the measures will require the involvement of the governing services (Dean, Head of the Faculty, Departments, Course Commissions ...) and the faculty members who are responsible for specific areas of the course.*

9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

9.2.1. Debilidades

- *Os pontos limitativos na organização interna e nos mecanismos de garantia da qualidade refletem-se na articulação dos objectivos do curso acima descritos;*
- *O sistema integrado de controlo de qualidade não está plenamente aplicado e ainda não há resposta adequada a problemas correntes.*

9.2.1. Weaknesses

- *The drawbacks of the internal organization and the mechanisms for quality assurance are reflected in the articulation of the course objectives described above.*
- *The integrated quality control system is not fully implemented and adequate response to current problems is still inexistent.*

9.2.2. Proposta de melhoria

- *Implementar as medidas expostas relativamente à melhoria dos objectivos do curso tais como foram descritas acima;*
- *Estender a estrutura institucional e formal da Gestão da Qualidade à procura da excelência na investigação.*

9.2.2. Improvement proposal

- *Implement the measures set out in relation to the improvement of the course objectives as described above;*
- *Extend the institutional and formal structure of Quality Management to the search of excellence in research.*

9.2.3. Tempo de implementação da medida

- *A implementação das medidas acima expostas pode escalonar-se num período de dois anos.*
- *É imprescindível que a implementação das medidas se inicie durante o ano académico 2014-2015.*

9.2.3. Improvement proposal

- *The implementation of the above measures can be scheduled on a maximum period of two years;*
- *It is essential that the implementation of the mentioned measures begin during the 2014-2015 academic year.*

9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *Alta prioridade: Criação de uma estrutura que alivie os docentes de algumas tarefas burocráticas;*
- *Alta prioridade: Aumento do efectivo do corpo docente envolvido no Curso;*
- *Alta prioridade: Implementação de uma estrutura de Gestão da Qualidade relativa à excelência em Investigação.*

9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

- *High Priority: Creating a structure that relieves faculty members from some office management tasks;*
- *High Priority: Increasing the number of faculty members involved in the course;*
- *High priority: Implementing a Quality Management framework on excellence in research.*

9.2.5. Indicador de implementação

- *A implementação requererá o envolvimento dos órgãos da instituição bem como do corpo docente responsável pelas áreas específicas do Curso.*

9.2.5. Implementation marker

- *The implementation of the measures will require the involvement of the governing services of the university and the faculty members who are responsible for specific areas of the course.*

9.3 Recursos materiais e parcerias

9.3.1. Debilidades

- *Insuficiência das infraestruturas para acesso à pesquisa bibliográfica, isto é, não se pode aceder pela internet à maioria das revistas de investigação na área de engenharia aeronáutica e a biblioteca da UBI não dispõe de revistas de investigação nesta área;*
- *Estrutura administrativa institucional demasiadamente pesada para permitir a aquisição rápida de bibliografia que não esteja disponível localmente, por exemplo através de requisição de livros/publicações noutras instituições ou por encomenda a serviços especializados;*
- *Insuficiência do envolvimento das parcerias no âmbito das actividades do curso.*

9.3.1. Weaknesses

- *Limitations of the infrastructure for access to the research literature, that is, insufficient access to most research journals about aeronautical engineering on the internet, and the UBI library provides no research journal on the topic;*
- *Institutional administrative structure too rigid to allow fast acquisition of papers that are not available locally, for example, by requesting or ordering publications in other institutions or abroad;*
- *Insufficiency of the partnerships with respect to the activities of the Course.*

9.3.2. Proposta de melhoria

- *Criar uma estrutura administrativa de apoio bibliográfico que seja eficaz no âmbito do Curso;*
- *Envolver parceiros da indústria aeroespacial em colaborar relativamente aos trabalhos de teses.*

9.3.2. Improvement proposal

- *Set an effective administrative structure for research literature access;*
- *Involve aerospace industrial partners in collaborating on thesis activities.*

9.3.3. Tempo de implementação da medida

- *A implementação das medidas acima expostas pode escalonar-se num período máximo de dois anos;*
- *É imprescindível que a implementação das medidas se inicie durante o ano académico 2014-2015.*

9.3.3. Implementation time

- *The implementation of the above measures can be scheduled on a maximum period of two years;*
- *It is essential that the implementation of the mentioned measures begin during the 2014-2015 academic year.*

9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *Alta prioridade: Criação de uma estrutura administrativa de apoio bibliográfico;*
- *Alta prioridade: Organização de uma estrutura de apoio laboratorial a trabalhos de teses de doutoramento;*
- *Alta prioridade: Envolvimento de parceiros da indústria aeroespacial.*

9.3.4. Priority (High, Medium, Low)

- *High priority: Creating an administrative structure for fast research literature access;*
- *High Priority: Setting facilities for laboratorial support directed to PhD students;*
- *High priority: Involving aerospace industrial partners.*

9.3.5. Indicador de implementação

- *A implementação requererá o envolvimento dos órgãos da instituição bem como do corpo docente responsável pelas áreas específicas do Curso e os parceiros industriais.*

9.3.5. Implementation marker

- *The implementation of the measures will require the involvement of the governing services of the university as well as the faculty members who are responsible for specific areas of the course, and the industrial partners.*

9.4. Pessoal docente e não docente

9.4.1. Debilidades

- *Efectivo reduzido do corpo docente responsável pelas áreas do Curso;*
- *Excessiva carga burocrática;*
- *Falta de técnicos de laboratório para o apoio aos alunos de doutoramento.*

9.4.1. Weaknesses

- *Small number of faculty members;*
- *Excessive office management tasks;*
- *Lack of laboratory support workers.*

9.4.2. Proposta de melhoria

- *Aumentar o efectivo do corpo docente para viabilizar as actividades de enquadramento e de acompanhamento dos doutorandos;*
- *Criar uma estrutura que alivie os docentes daquelas tarefas burocráticas que cabem em princípio aos Serviços Académicos;*
- *Afectar técnicos de laboratório dedicados ao auxílio dos alunos no âmbito dos trabalhos experimentais.*

9.4.2. Improvement proposal

- *Increase the number of faculty members to facilitate the activities of supervision of PhD students;*
- *Create a structure that relieves faculty members from those bureaucratic tasks that fit in the Academic Service responsibilities;*
- *Allocate lab technicians dedicated to help PhD students who are required experimental work.*

9.4.3. Tempo de implementação da medida

- *A implementação das medidas acima expostas pode escalonar-se num período de um ano.*

9.4.3. Implementation time

- *The implementation of the above measures can be scheduled on a period of one year;*

9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *Os pontos na proposta de melhoria acima mencionada (secção 9.4.2) merecem uma alta prioridade.*

9.4.4. Priority (High, Medium, Low)

- *The points above (section 9.4.2) deserve a high priority for implementation.*

9.4.5. Indicador de implementação

- *A implementação requererá o envolvimento dos órgãos da instituição bem como do corpo docente responsável pelas áreas específicas do Curso.*

9.4.5. Implementation marker

- *The implementation of the measures will require the involvement of the governing services of the university and the faculty members who are responsible for specific areas of the course.*

9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

9.5.1. Debilidades

- *Localização geográfica em uma região periférica do interior ainda com pouca industrialização;*
- *Declínio demográfico.*

9.5.1. Weaknesses

- *Geographical location in a peripheral region of the countryside with little industrialization;*
- *Demographic decline.*

9.5.2. Proposta de melhoria

- *Incentivar o aumento da industrialização da região. Este problema coloca-se no âmbito do desenvolvimento regional*

em que a UBI não é infelizmente o decisor principal mas sim as autoridades políticas e administrativas da região da Beira Interior.

9.5.2. Improvement proposal

- *Encourage a higher industrialization of the region. This problem arises in the context of regional development for which UBI is unfortunately not the primary decision maker but the political and administrative authorities of the Beira Interior region.*

9.5.3. Tempo de implementação da medida

- *Condicionado pelo desenvolvimento industrial e demográfico da região.*

9.5.3. Implementation time

- *Dependent upon the industrial and demographic development of the region.*

9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *O problema mencionado merece uma alta prioridade.*

9.5.4. Priority (High, Medium, Low)

- *This problem deserves a high priority.*

9.5.5. Indicador de implementação

- *Cabe aos decisores políticos e industriais da região.*

9.5.5. Implementation marker

- *This is up to the political and industrial decision makers of the region.*

9.6. Processos

9.6.1. Debilidades

- *Insuficiência da divulgação do curso no portal da UBI;*
- *Estrutura administrativa insuficiente e complexa;*
- *Efectivo reduzido do corpo docente envolvido no Curso e nos processos;*
- *Excessiva carga burocrática;*

9.6.1. Weaknesses

- *Insufficient disclosure of the course on the website of UBI;*
- *Insufficient and complex administrative structure;*
- *Effective lowered faculty involved in the course and processes;*
- *Excessive bureaucracy;*

9.6.2. Proposta de melhoria

- *Implementar um sistema de divulgação eficaz do curso no portal da UBI e do Departamento de Ciências Aeroespaciais;*
- *Flexibilizar a estrutura administrativa;*
- *Aliviar os docentes de carga burocrática.*

9.6.2. Improvement proposal

- *Implementing a system for the effective dissemination of the course on the website of UBI and the Department of Aerospace Sciences;*
- *Easing the administrative structure;*
- *Relieving the faculty members from some of the management tasks.*

9.6.3. Tempo de implementação da medida

- *A implementação das medidas acima expostas pode escalonar-se num período de um a dois anos;*
- *É imprescindível que a implementação das medidas se inicie durante o ano académico 2014-2015.*

9.6.3. Implementation time

- *The implementation of the above measures can be scheduled on a maximum period of two years;*
- *It is essential that the implementation of the mentioned measures begin during the 2014-2015 academic year.*

9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *Alta prioridade: Divulgar de modo eficaz o curso a nível nacional e internacional;*
- *Alta prioridade: Aliviar os docentes de carga burocrática;*
- *Prioridade média: Flexibilizar a estrutura administrativa.*

9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

- *High priority: Disseminating effectively information about the course at national and international level;*
- *High Priority: Relieving the faculty members from some of the management tasks;*
- *Medium Priority: Easing the administrative structure.*

9.6.5. Indicador de implementação

- *A implementação requererá o envolvimento dos órgãos da instituição bem como do corpo docente responsável pelas áreas específicas do Curso.*

9.6.5. Implementation marker

- *The implementation of the measures will require the involvement of the governing services of the university and the faculty members who are responsible for specific areas of the course.*

9.7. Resultados

9.7.1. Debilidades

- *UBI fortemente dependente de financiamento público que continua com a tendência a diminuir;*
- *UBI continua com dificuldade de estabelecer um perfil de renome nacional;*
- *Efectivo reduzido do corpo docente responsável pelas áreas do Curso;*
- *Falta de pessoal técnico de laboratório para dar apoio a actividades experimentais;*

9.7.1. Weaknesses

- *UBI heavily dependent on public funding that has a continued tendency to decrease each year;*
- *UBI continues with some difficulties to establish a profile of national reputation;*
- *Small number of faculty members;*
- *Lack of laboratory technical staff to support experimental activities.*

9.7.2. Proposta de melhoria

- *Incentivar o recurso a projectos de investigação financiados por organismos ou empresas nacionais ou estrangeiros;*
- *Aumentar o efectivo do corpo docente no Departamento;*
- *Recrutar investigadores através de programas de Pós-Doc.*

9.7.2. Improvement proposal

- *Encourage the staff to seek for research projects funded by national or foreign organizations or companies;*
- *Increase the number of faculty members in the Department;*
- *Hire researchers through Post-Doc programs.*

9.7.3. Tempo de implementação da medida

- *A implementação das medidas acima expostas pode escalonar-se num período máximo de dois anos.*

9.7.3. Implementation time

- *The implementation of the above measures can be scheduled on a maximum period of two years.*

9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *A implementação da proposta da melhoria mencionada tem uma prioridade alta.*

9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

- *This issue deserves a high priority.*

9.7.5. Indicador de implementação

- *A implementação requererá o envolvimento dos órgãos da instituição bem como do corpo docente responsável pelas áreas específicas do Curso.*

9.7.5. Implementation marker

- *The implementation of the measures will require the involvement of the governing services of the university and the faculty members who are responsible for specific areas of the course.*

10. Proposta de reestruturação curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

<sem resposta>

10.1.1. Synthesis of the intended changes

<no answer>

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

Mapa XI - Nova estrutura curricular pretendida

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

Engenharia Aeronáutica

10.1.2.1. Study programme:

Aeronautical Engineering

10.1.2.2. Grau:

Doutor

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

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

<sem resposta>

10.2. Novo plano de estudos

Mapa XII – Novo plano de estudos

10.2.1. Ciclo de Estudos:

Engenharia Aeronáutica

10.2.1. Study programme:

Aeronautical Engineering

10.2.2. Grau:

Doutor

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

<sem resposta>

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

<no answer>

10.2.5 Novo plano de estudos / New 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>

10.3. Fichas curriculares dos docentes**Mapa XIII****10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

10.3.4. Categoria:

<sem resposta>

10.3.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

10.3.6. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)**Mapa XIV****10.4.1.1. Unidade curricular:**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

<no answer>

10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

<sem resposta>

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

<no answer>

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

10.4.1.5. Syllabus:

<no answer>

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

<sem resposta>

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

<no answer>

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

<sem resposta>

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

<no answer>

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

<sem resposta>

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

<no answer>

10.4.1.9. Bibliografia principal:

<sem resposta>