

# ACEF/1314/14007 — Relatório preliminar da CAE

---

## Caracterização do ciclo de estudos

### Perguntas A.1 a A.10

---

**A.1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:**

*Universidade Nova De Lisboa*

**A.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:**

**A.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):**

*Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)*

**A.3. Ciclo de estudos:**

*Bioenergia*

**A.3. Study cycle:**

*Bioenergy*

**A.4. Grau:**

*Doutor*

**A.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**

*<sem resposta>*

**A.5. Publication of the study plan in the Official Journal (nº and date):**

*<no answer>*

**A.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**

*Energia e Bioenergia*

**A.6. Main scientific area of the study cycle:**

*Energy and Bioenergy*

**A.7.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF):**

*421*

**A.7.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*<sem resposta>*

**A.7.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**

*<sem resposta>*

**A.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**

*180*

**A.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março):**

*3 anos*

**A.9. Duration of the study cycle (article 3rd of Decreto-Lei 74/2006, March 24th):**

*3 years*

**A.10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:**

*10*

## Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

### Pergunta A.11

---

#### A.11.1.1. Condições de acesso e ingresso, incluindo normas regulamentares

*Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais*

#### A.11.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

*As condições de acesso são apropriadas.*

*São admitidos os titulares do grau de mestre (2.º ciclo) ou de licenciatura com pelo menos 240 créditos, de instituição nacional ou estrangeira, em qualquer área de Engenharia, Ciências Naturais, Ciências Exatas ou afins: ou ainda detentores de currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização do ciclo de estudos pela Comissão Científica do Doutorado. Os critérios quantitativos de seleção estão definidos e são adequados.*

#### A.11.1.2. Evidences that support the given performance mark.

*The entry requirements are appropriate.*

*This study programme admits holders of a master degree (2nd cycle) or of a graduation degree with a minimum of 240 credits from a national or foreign institution in any field of Engineering, Natural Sciences, Exact Sciences or similar areas, or holders of an academic, scientific or professional qualifications considered by the Scientific Committee of the Doctoral Course to attest the candidate's ability to undertake the cycle of studies.*

*The quantitative selection criteria are defined and are adequate.*

#### A.11.2.1. Designação

*Não é adequada*

#### A.11.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

*O ciclo de estudos tem focado projetos de tese essencialmente relacionados com a bioenergia ou áreas ambientais conexas, enquanto o nome do CE sugere uma formação mais abrangente em energia.*

#### A.11.2.2. Evidences that support the given performance mark.

*The cycle of studies has mainly focused thesis work on bioenergy and related environmental areas, while the name of the cycle of studies suggests a broader formation on energy.*

#### A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

*Satisfaz as condições legais*

#### A.11.3.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

*A estrutura curricular e o plano de estudos são adequados a um 3º ciclo e cumprem os requisitos legais. O CE tem 180 créditos (153 obrigatórios e 27 opcionais) com 27 créditos para o projeto de tese e 120 créditos para a dissertação.*

#### A.11.3.2. Evidences that support the given performance mark.

*The curricular structure and the study plan are adequate to a 3rd cycle, and comply with the legislation. The study programme has 180 credits (153 credits are mandatory and 27 are optional) with 27 credits for the thesis project and 120 credits for the dissertation.*

#### A.11.4.1 Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

*Foi indicado e tem o perfil adequado*

#### A.11.4.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

*A coordenadora do ciclo de estudos do doutorado tem formação académica, experiência docente, prática universitária e atividade e resultados de investigação nas áreas de bioenergia e ambiente adequadas para a coordenação do CE.*

#### A.11.4.2. Evidences that support the given performance mark.

*The coordinator of the doctoral cycle has adequate academic background, teaching experience, university practice and research activity and outputs in the areas of bioenergy and environment for the coordination of this cycle of studies.*

### Pergunta A.12

---

**A.12.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.**

*Não*

**A.12.2. São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.**

*Não aplicável*

**A.12.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes.**

*Não aplicável*

**A.12.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores).**

*Não aplicável*

**A.12.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*Não é indicada a existência de estágios neste CE.*

**A.12.5. Evidences that support the given performance mark.**

*There is no information about training periods in this SP.*

**A.12.6. Pontos Fortes.**

*Não aplicável.*

**A.12.6. Strong Points.**

*Not applicable.*

**A.12.7. Recomendações de melhoria.**

*Não aplicável.*

**A.12.7. Improvement recommendations.**

*Not applicable.*

## 1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

**1.1. Os objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara.**

*Em parte*

**1.2. Os objectivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da instituição.**

*Sim*

**1.3. Os docentes envolvidos no ciclo de estudos, bem como os estudantes, conhecem os objectivos definidos.**

*Sim*

**1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*Os objectivos gerais estão formulados de acordo com os requeridos para a obtenção de um grau de doutoramento.*

**1.4. Evidences that support the given performance mark.**

*The objectives are formulated in accordance with the requirements for obtaining a doctoral degree.*

**1.5. Pontos Fortes.**

*Não há evidência de pontos fortes.*

**1.5. Strong points.**

*There is no evidence of strong points.*

**1.6. Recomendações de melhoria.**

*O CE teria vantagem em definir de forma mais clara objetivos genéricos relacionados com a sua área científica.*

#### **1.6. Improvement recommendations.**

*The cycle of studies would gain in defining clearly generic objectives in relation with its scientific area.*

## **2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade**

### **2.1. Organização Interna**

---

#### **2.1.1. Existe uma estrutura organizacional adequada responsável pelos processos relativos ao ciclo de estudos.**

*Sim*

#### **2.1.2. Existem formas 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.**

*Sim*

#### **2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*O CE tem um coordenador, coadjuvado pelas Comissões Científica e apoiado por uma Escola Doutoral. A estrutura geral inclui os Conselhos Científico e Pedagógico da FCT, o Conselho de Departamento, e a Comissão da Qualidade do Ensino da FCT (CQE-FCT) e no Conselho da Qualidade do Ensino da UNL (CQE-UNL) com objetivos e atribuições definidos.*

#### **2.1.3. Evidences that support the given performance mark.**

*The Study Programme has a Coordinator, assisted by its Scientific Committees and supported by the Doctoral School. The general structure includes the Scientific and Pedagogical Councils, the Department Council, the FCT Teaching Quality Committee and in the UNL Teaching Quality Council with defined objectives.*

#### **2.1.4. Pontos Fortes.**

*Organização interna bem identificada e adequada.*

#### **2.1.4. Strong Points.**

*Well identified and adequate internal organization.*

#### **2.1.5. Recomendações de melhoria.**

*Nada a sugerir.*

#### **2.1.5. Improvement recommendations.**

*Nothing to suggest.*

### **2.2. Garantia da Qualidade**

---

#### **2.2.1. Foram definidos mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.**

*Sim*

#### **2.2.2. Foi designado um responsável pelo planeamento e implementação dos mecanismos de garantia da qualidade.**

*Sim*

#### **2.2.3. Existem procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.**

*Sim*

#### **2.2.4. Existem formas de avaliação periódica das qualificações e competências dos docentes para o desempenho das suas funções.**

*Sim*

#### **2.2.5. Os resultados das avaliações do ciclo de estudos são discutidos por todos os interessados e utilizados na definição de acções de melhoria.**

*Sim*

#### **2.2.6. O ciclo de estudos já foi anteriormente avaliado/acreditado.**

*Sim*

#### **2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*Os mecanismos e as estruturas existentes para assegurar e garantir a qualidade estão bem identificados e são adequados. Os responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição estão também bem identificados, bem como os procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos. Não são evidentes os procedimentos de avaliação do desempenho docente. A metodologia de utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de ações de melhoria está bem descrita e identificada e é adequada.*

#### **2.2.7. Evidences that support the given performance mark.**

*The existing mechanisms and structures to ensure and guarantee the quality are well identified and are appropriate. The mechanisms responsible for the implementation of quality assurance and its role in the institution are also well identified as well as the procedures for collecting information, monitoring and periodic evaluation of the SC. The procedures for teacher performance assessment seem to be unclear. The methodology for the use of evaluation results of the course in defining improvement actions are well described and identified, and are appropriate.*

#### **2.2.8. Pontos Fortes.**

*Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade bem descritos e adequados.*

#### **2.2.8. Strong Points.**

*Quality assurance structures and mechanisms for the study programme well described and adequate.*

#### **2.2.9. Recomendações de melhoria.**

*Continuar a implementar medidas que contribuam para melhorar o desempenho docente.*

#### **2.2.9. Improvement recommendations.**

*Continue to implement measures that improve teacher performance.*

### **3. Recursos materiais e parcerias**

#### **3.1. Recursos materiais**

---

##### **3.1.1. O ciclo de estudos possui as instalações físicas necessárias ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.**

*Sim*

##### **3.1.2. O ciclo de estudos possui os equipamentos didácticos e científicos e os materiais necessários ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.**

*Em parte*

##### **3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*As instalações, nomeadamente os laboratórios, e os equipamentos existentes cobrem adequadamente as áreas relacionadas com a bioenergia e processos de conversão, com especial ênfase em processos termoquímicos, havendo também colaboração analítica com outros grupos da FCT. Contudo, não há evidência de equipamento adequado nem laboratórios apropriados para desenvolver investigação noutras áreas da energia.*

##### **3.1.3. Evidences that support the given performance mark.**

*The infrastructures, namely the laboratories, and the equipments cover well the fields of bioenergy and biomass conversion, with special emphasis on thermochemical processes, having also the collaboration in analytical analyses of other groups in FCT. However there is no evidence of appropriate equipment or laboratories to develop research work in other fields of energy.*

##### **3.1.4. Pontos Fortes.**

*Laboratórios amplos e bem equipados em áreas da bioenergia e processos de conversão. Acesso à utilização de infraestruturas em pequenas e médias empresas.*

##### **3.1.4. Strong Points.**

*Spacious laboratories well-equipped in the fields of bioenergy and biomass conversion. Access to the use of infrastructures in Small and Medium Enterprises.*

**3.1.5. Recomendações de melhoria.**

*Seria desejável haver pessoal técnico para apoio a alguns equipamentos.*

**3.1.5. Improvement recommendations.**

*It would be desirable to have technical staff to run some of the equipments.*

**3.2. Parcerias**

---

**3.2.1. O ciclo de estudos estabeleceu e tem consolidada uma rede de parceiros internacionais.**

*Sim*

**3.2.2. O ciclo de estudos promove colaborações com outros ciclos de estudo dentro da sua instituição, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.**

*Em parte*

**3.2.3. Existem procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.**

*Sim*

**3.2.4. Existe uma prática de relacionamento do ciclo de estudos com o seu meio envolvente, incluindo o tecido empresarial e o sector público.**

*Sim*

**3.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*As parcerias internacionais e a ligação a outras instituições de ensino e de investigação nacionais, bem como ao tecido empresarial estão bem identificadas. A ligação a outros departamentos da FCT, deveria ser mais clara*

**3.2.5. Evidences that support the given performance mark.**

*International partnerships and collaborations with other National Higher Education or research Institutions and to the economic sector are well identified. The involvement of other departments of FCT should be more evident.*

**3.2.6. Pontos Fortes.**

*Colaborações internacionais e participação em projetos europeus.*

**3.2.6. Strong Points.**

*International collaborations and involvement in EU projects.*

**3.2.7. Recomendações de melhoria.**

*Será interessante envolver o Departamento de Química da FCT no CE para poder beneficiar de algumas das suas linhas de investigação (por exemplo em processos bioquímicos de conversão), assim como com outros centros universitários de modo a superar a limitação atual para trabalhos de campo (por exemplo, que envolvam produção de biomassa).*

**3.2.7. Improvement recommendations.**

*The involvement of the Chemistry Department of FCT in the SP would be appropriate in order to benefit from some of its research areas (e.g. in biochemical conversion), as well as with other research centers in order to overcome the present limitation regarding field research (e.g. involving biomass production).*

**4. Pessoal docente e não docente****4.1. Pessoal Docente**

---

**4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.**

*Sim*

**4.1.2. Os membros do corpo docente (em tempo integral ou parcial) têm a competência académica e experiência de ensino adequadas aos objectivos do ciclo de estudos.**

*Em parte*

**4.1.3. O número e o regime de trabalho dos membros do pessoal docente correspondem às necessidades do ciclo de**

**estudos.***Não***4.1.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a actividades de ensino, investigação e administrativas.***Em parte***4.1.5. O corpo docente em tempo integral assegura a grande maioria do serviço docente.***Sim***4.1.6. A maioria dos docentes mantém a sua ligação ao ciclo de estudos por um período superior a três anos.***Sim***4.1.7. Existem procedimentos para avaliação da competência e do desempenho dos docentes do ciclo de estudos.***Sim***4.1.8. É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.***Sim***4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*Existe um corpo docente próprio, muito motivado, mas bastante reduzido em algumas das áreas do CE. O corpo docente é constituído maioritariamente por doutores, em regime de tempo integral, e com ligação estável com a instituição. Existe um procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente que promove a sua competência científica e pedagógica. A mobilidade docente é razoável.*

**4.1.9. Evidences that support the given performance mark.**

*The teaching staff is qualified and very motivated although small in some areas of the SC. The teaching staff is composed of full-time PhD holders, with a stable link with the faculty. There are evaluation mechanisms for the teaching staff promoting scientific and pedagogic competence. The mobility of the teaching staff is reasonable.*

**4.1.10. Pontos Fortes.**

*Colaborações internacionais e participação em projetos europeus. Colaboração com PME.*

**4.1.10. Strong Points.**

*International collaborations and involvement in EU projects. Cooperation with SMEs.*

**4.1.11. Recomendações de melhoria.**

*Seria interessante envolver o Departamento de Química e outros da FCT, assim como outros centros de investigação, no CE de forma a permitir oferecer formação para numa perspetiva temática mais abrangente*

**4.1.11. Improvement recommendations.**

*The involvement of the Chemistry Department and of others in FCT, as well as other research centers in the SP would be appropriate in order to allow formation under a broader thematic perspective.*

**4.2. Pessoal Não Docente**

---

**4.2.1. O pessoal não docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leccionação do ciclo de estudos.***Sim***4.2.2. O número e o regime de trabalho do pessoal não docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.***Em parte***4.2.3. O desempenho do pessoal não docente é avaliado periodicamente.***Sim***4.2.4. O pessoal não docente é aconselhado a frequentar cursos de formação avançada ou de formação contínua.***Sim***4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*O CE dispõe de pessoal não docente qualificado para assegurar o bom funcionamento, mas deveria haver um reforço em número de técnicos de laboratório. Existe um sistema de avaliação do desempenho do pessoal não docente e*

*estão previstas ações periódicas de atualização de conhecimentos.*

#### 4.2.5. Evidences that support the given performance mark.

*The quality of the non-teaching staff is sufficient to ensure the smooth operation of the SP, but there would be appropriate to reinforce the number of lab technicians. There are mechanisms for assessing the performance of non-teaching staff and periodic actions are planned for updating their knowledge.*

#### 4.2.6. Pontos Fortes.

*Pessoal não docente altamente motivado e que frequenta cursos de formação e atualização providenciados pela FCT-UNL.*

#### 4.2.6. Strong Points.

*The non-academic staff is highly motivated and attends formation and upgrading courses provided by FCT-UNL.*

#### 4.2.7. Recomendações de melhoria.

*Nada a acrescentar.*

#### 4.2.7. Improvement recommendations.

*Nothing to add.*

## 5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

### 5.1. Caracterização dos estudantes

---

#### 5.1.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem sócio-económica (escolaridade e situação profissional dos pais).

*Sim*

#### 5.1.2. Verifica-se uma procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes ao longo dos últimos 3 anos.

*Em parte*

#### 5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

*Existe uma caracterização apropriada dos estudantes (género, idade, região de proveniência e origem sócio-económica). O número de estudantes no ciclo de estudos nos últimos três anos é adequado ao funcionamento, embora se observe uma tendência de diminuição.*

#### 5.1.3. Evidences that support the given performance mark.

*There is an appropriate characterisation of the students involved in this SC (gender, age, region of provenance and socio-economic origin). The number of students is adequate for its functioning, although a decreasing trend in the number of students is observed.*

#### 5.1.4. Pontos Fortes.

*Estudantes aparentemente motivados e empenhados.*

#### 5.1.4. Strong Points.

*Apparently motivated and committed students.*

#### 5.1.5. Recomendações de melhoria.

*Recomenda-se um esforço para aumentar o número de estudantes.*

#### 5.1.5. Improvement recommendations.

*An effort to increase the number of students is recommended.*

### 5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

---

#### 5.2.1. São tomadas medidas adequadas para o apoio pedagógico e o aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

*Sim*



**5.2.2. São tomadas medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.***Sim***5.2.3. Existe aconselhamento dos estudantes sobre a possibilidade de financiamento e de emprego.***Sim***5.2.4. Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes são usados para melhorar o processo de ensino/aprendizagem.***Sim***5.2.5. A instituição cria condições para promover a mobilidade dos estudantes.***Sim***5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*Existem mecanismos apropriados para apoiar e aconselhar os estudantes no seu percurso académico e para facilitar a sua integração na comunidade académica. Os estudantes recebem aconselhamento sobre possibilidades de financiamento e mercado de trabalho. Os alunos são periodicamente consultados sobre a qualidade do ensino, e os resultados dos inquéritos são utilizados para a melhoria da qualidade. A instituição promove a mobilidade dos estudantes inscritos no ciclo de estudos.*

**5.2.6. Evidences that support the given performance mark.**

*There are appropriate mechanisms to support and advise students in their academic career and to facilitate their integration into the academic community. In general the students can access some advice on funding and market opportunities. Students are regularly consulted on the quality of teaching, and the results of the surveys are used for quality improvement. The institution promotes the mobility of students enrolled in the course.*

**5.2.7. Pontos Fortes.**

*Muito boa relação e proximidade entre docentes e estudantes, criando um espírito de grupo. Forte ligação com outras instituições ou empresas.*

**5.2.7. Strong Points.**

*Very good relationship and proximity between students and teachers, with strong group ties. Strong links to other institutions or companies.*

**5.2.8. Recomendações de melhoria.**

*Aumentar as parcerias com outras universidades e centros de investigação.*

**5.2.8. Improvement recommendations.**

*Increase collaboration with other universities and research centers.*

## 6. Processos

### 6.1. Objectivos de Ensino, Estrutura Curricular e Plano de Estudos

---

**6.1.1. Estão definidos os objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objectivos permitindo a medição do grau de cumprimento.***Sim***6.1.2. A estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.***Sim***6.1.3. Existe um sistema de revisão curricular periódica que assegura a actualização científica e de métodos de trabalho.***Sim***6.1.4. O plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.***Sim*

**6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*A estrutura curricular cumpre os requisitos legais e existem mecanismos de revisão periódica. Os objetivos das unidades curriculares encontram-se detalhados.*

**6.1.5. Evidences that support the given performance mark.**

*The curriculum meets the legal requirements and there are mechanisms of periodic review. The objectives and learning outcomes of the different curricular units are well described.*

**6.1.6. Pontos Fortes.**

*Não há evidência de pontos fortes.*

**6.1.6. Strong Points.**

*There is no evidence of strong points.*

**6.1.7. Recomendações de melhoria.**

*Nada a sugerir.*

**6.1.7. Improvement recommendations.**

*Nothing to suggest.*

**6.2. Organização das Unidades Curriculares**

---

**6.2.1. São definidos os objectivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.**

*Sim*

**6.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objectivos de cada unidade curricular.**

*Sim*

**6.2.3. Existe coerência entre as metodologias de ensino e os objectivos de cada unidade curricular.**

*Sim*

**6.2.4. Existem mecanismos para assegurar a coordenação entre as unidades curriculares e os seus conteúdos.**

*Sim*

**6.2.5. Os objectivos de cada unidade curricular são divulgados entre os docentes e os estudantes.**

*Sim*

**6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*Estão definidas as competências a desenvolver em cada unidade curricular. Os conteúdos programáticos e as metodologias de ensino e de avaliação são, em geral, coerentes com os objetivos de cada unidade curricular.*

**6.2.6. Evidences that support the given performance mark.**

*The skills to be developed in each curricular unit are defined. The syllabus and the methodologies for the teaching and assessment are generally consistent with the objectives of each course.*

**6.2.7. Pontos Fortes.**

*Em geral os objetivos e os conteúdos das unidades curriculares estão descritos de forma clara e compreensiva.*

**6.2.7. Strong Points.**

*In general, the objectives and syllabus of each curricular unit are clearly and comprehensively described.*

**6.2.8. Recomendações de melhoria.**

*Sugere-se a revisão de conteúdos de algumas UC, especialmente a de Energias Alternativas de modo a tornar-se mais abrangente. Recomenda-se também o alargamento da oferta de UC e da diversificação dos professores envolvidos.*

**6.2.8. Improvement recommendations.**

*The revision of some curricular units would be appropriate, namely the CU of Alternative Energy in order to enlarge its scope. The increase of offered CUs is also recommended, as well as the diversification of the involved professors.*

**6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

---

**6.3.1. As metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.**

*Sim*

**6.3.2. A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.**

*Sim*

**6.3.3. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular.**

*Sim*

**6.3.4. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.**

*Sim*

**6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*A estrutura do Curso de Doutoramento, e as metodologias de ensino e de avaliação são adequadas.*

**6.3.5. Evidences that support the given performance mark.**

*The structure of the Doctoral programme, and the methodologies for teaching and assessment are adequate.*

**6.3.6. Pontos Fortes.**

*Não há evidências de pontos fortes.*

**6.3.6. Strong Points.**

*There is no evidence of strong points.*

**6.3.7. Recomendações de melhoria.**

*Recomenda-se realizar uma avaliação dos resultados e práticas para os doutoramentos já realizados.*

**6.3.7. Improvement recommendations.**

*An evaluation on the results and practices of the already completed doctorates is recommended.*

**7. Resultados****7.1. Resultados Académicos**

---

**7.1.1. O sucesso académico da população discente é efectivo e facilmente mensurável.**

*Sim*

**7.1.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respectivas unidades curriculares.**

*Sim*

**7.1.3. Os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria no mesmo.**

*Sim*

**7.1.4. Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.**

*Sim*

**7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*O número de doutorados é ainda reduzido mas a duração foi de N ou N+1 anos e mostram empregabilidade na área. Alguns dos graduados já exerciam atividade profissional na área antes de iniciar o programa.*

**7.1.5. Evidences that support the given performance mark.**

*The number of completed doctorates is still small but the duration was of N or N+1 years, and they show employment in the area. Some graduates already worked in the area before starting the SP.*

**7.1.6. Pontos Fortes.**

*Não há evidências de pontos fortes.*

**7.1.6. Strong Points.**

*There is no evidence of strong points.*

**7.1.7. Recomendações de melhoria.**

*Nada a sugerir*

**7.1.7. Improvement recommendations.**

*Nothing to suggest.*

## **7.2. Resultados da actividade científica, tecnológica e artística**

---

**7.2.1. Existem Centro(s) de Investigação reconhecido(s), na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvam a sua actividade.**

*Sim*

**7.2.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 3 anos e na área do ciclo de estudos.**

*Sim*

**7.2.3. Existem outras publicações científicas relevantes do corpo docente do ciclo de estudos.**

*Sim*

**7.2.4. As actividades científicas, tecnológicas e artísticas têm uma valorização e impacto no desenvolvimento económico.**

*Sim*

**7.2.5. As actividades científica, tecnológica e artística estão integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.**

*Sim*

**7.2.6. Os resultados da monitorização das actividades científica, tecnológica e artística são usados para a sua melhoria.**

*Sim*

**7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*A instituição e o corpo docente desenvolvem investigação na área científica do doutoramento, embora com foco em bioenergia. O centro de investigação associado é de boa qualidade, mas não obteve financiamento por parte da FCT no último concurso. Há parcerias nacionais e internacionais associadas. Há valorização e impacto económico das actividades científicas e tecnológicas associadas ao CE.*

**7.2.7. Evidences that support the given performance mark.**

*The institution and the teaching staff develop research in the scientific area of the doctoral programme, although with a focus on bioenergy. The associated research centre is of good quality but was not funded as the result of the last FCT evaluation. There are national and international partnerships. There is valorisation and economic impact of the scientific and technological activities associated with the SC.*

**7.2.8. Pontos Fortes.**

*Número elevado de parcerias.*

**7.2.8. Strong Points.**

*Good number of partnerships.*

**7.2.9. Recomendações de melhoria.**

*Nada a acrescentar.*

**7.2.9. Improvement recommendations.**

*Nothing to add.*

**7.3. Outros Resultados**

---

**7.3.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada.**

*Sim*

**7.3.2. O ciclo de estudos contribui para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a acção cultural, desportiva e artística.**

*Sim*

**7.3.3. O conteúdo das informações sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado são realistas.**

*Sim*

**7.3.4. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.**

*Sim*

**7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.**

*Existem atividades de desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços à comunidade, assim como parcerias internacionais.*

**7.3.5. Evidences that support the given performance mark.**

*There are activities of technological development and services to the community as well as international partnerships.*

**7.3.6. Pontos Fortes.**

*Não há evidências de pontos fortes.*

**7.3.6. Strong Points.**

*There is no evidence of strong points.*

**7.3.7. Recomendações de melhoria.**

*Nada a acrescentar.*

**7.3.7. Improvement recommendations.**

*Nothing to add.*

**8. Observações****8.1. Observações:**

*O CE de Doutoramento em Energia e Bioenergia situa-se numa área de importância e atrativa para potenciais estudantes, permitindo trabalhos de investigação que se inserem em linhas atuais de trabalho científico internacional. Há um grande foco em bioenergia, em comparação com outras áreas da energia. O número de teses de doutoramento completadas é ainda muito reduzido, não permitindo portanto uma análise abrangente da temática e qualidade do trabalho científico realizado. Os estudantes mostraram-se muito empenhados e foi visível a boa relação que têm com o corpo docente. O corpo docente é pequeno, o que poderá trazer limitações à capacidade de supervisão das teses de doutoramento, pelo menos em algumas áreas. No entanto, parece ser uma estratégia a co-supervisão com docentes e investigadores de outras instituições. De referir também, e como fator positivo, a forte ligação ao tecido empresarial da região.*

**8.1. Observations:**

*The Doctorate in Energy and Bioenergy develops in an important and attractive area for potential candidates, and allows research work that is in line with present programmes of international research. there is a strong focus on bioenergy compared to other areas of energy. The number of completed theses is very small, therefore not allowing an overview of themes or quality of the performed scientific work. The students are very committed and the good relationship with the teaching staff was notorious.. The number of the teaching staff is small, which gives concerns on the capacity to supervise the doctoral theses, at least in some areas. However, a strategy of co-supervision with*

*professor and researchers of other institutions seems to be in place. The strong links to the entrepreneurial sector of the region is seen also as positive.*

## 8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

*<sem resposta>*

## 9. Comentários às propostas de acções de melhoria

### 9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

*As propostas de ação de melhoria são: "A - Monitorização do impacte real do Programa Doutoral; B - Procurar financiamento para a investigação em fontes diversificadas, nacionais e internacionais." As propostas de melhoria não estão totalmente relacionadas com os objetivos gerais do ciclo de estudos.*

### 9.1. General objectives:

*The improvement proposals are: "A- To monitor the real impact of the Doctoral Programme; B - To seek for diversified funding resources for research, national and international." The improvement proposal are not totally related to the general objectives of the SP.*

### 9.2. Alterações à estrutura curricular:

*Nao aplicável.*

### 9.2. Changes to the curricular structure:

*Not applicable.*

### 9.3. Alterações ao plano de estudos:

*Não aplicável.*

### 9.3. Changes to the study plan:

*Not applicable.*

### 9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

*As propostas de ação de melhoria são: "A - Implementação, em 2013/14, dos questionários definidos pela Escola Doutoral. B - Elaboração do relatório do programa doutoral referente a 2013/14". As propostas são adequadas.*

### 9.4. Internal organisation and quality assurance mechanisms:

*The improvement proposals are: "A -In 2013/14, implementation of the questionnaires defined by the Doctoral School. B - Production of the doctoral program report for 2013/14". The proposals are adequate.*

### 9.5. Recursos materiais e parcerias:

*As propostas de ação de melhoria são: "A - Procurar programas específicos de parcerias com o tecido industrial; B - Alargar a colaboração e criar novas sinergias com outras universidades e centros de investigação." As propostas são adequadas.*

### 9.5. Material resources and partnerships:

*The improvement proposals are: "A - To seek for specific partnerships programs with industrial network; B - To extend the collaboration and to create new synergies with others universities and research centers." The proposals are adequate.*

### 9.6. Pessoal docente e não docente:

*A proposta de ação de melhoria é a contratação de docentes e abertura de concursos para lugares de professores catedráticos e associados, que embora adequada pode ser limitada por restrições financeiras institucionais.*

### 9.6. Academic and non-academic staff:

*The improvement proposal is hiring full time teaching staff and opening careers positions for associated and full professors. Although the proposal is adequate, it might be limited by financial institutional restrictions.*

**9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:**

*As propostas de ação de melhoria são: “A – Adoção de medidas de faseamento do Programa Doutoral para os estudantes-trabalhadores; B - Aumentar as parcerias com outras universidades e centros de investigação.” As propostas são adequadas, mas, adicionalmente, deve também ser aumentado o número de estudantes a tempo integral no CE.*

**9.7. Students and teaching / learning environments:**

*The improvement proposals are: “A – Adoption of phase measures that allowed the completion of the Doctoral Programme by the workers students; B - Increase of the joint collaboration with others universities and research centers.” The proposals are adequate, but additionally the number of full time students should be increased.*

**9.8. Processos:**

*A proposta de ação de melhoria é adequada e consiste na implementação dos questionários de avaliação definidos pela Nova Escola Doutoral.*

**9.8. Processes:**

*The improvement proposal is adequate and consists in the implementation of the assessment surveys defined by the Nova Doctoral School.*

**9.9. Resultados:**

*Não foram propostas melhorias*

**9.9. Results:**

*There were no improvement proposals.*

## 10. Conclusões

**10.1. Recomendação final.**

*O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente*

**10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):**

6

**10.3. Condições (se aplicável):**

*Condição a cumprir de imediato: a acreditação do curso está condicionada à alteração do nome para Programa de Doutoramento em Bioenergia.*

**10.3. Conditions (if applicable):**

*Condition to be fulfilled immediately: the accreditation of the SP is subjected to changes of name to Doctoral Programme on Bioenergy.*

**10.4. Fundamentação da recomendação:**

*O programa de doutoramento oferece uma formação avançada numa área atual e interessante, com importância económica e societal, na qual a Universidade Nova de Lisboa tem tradição de investigação. Trata-se de um programa ainda muito novo, com apenas 3 doutoramentos concluídos, pelo que análises globais não são ainda possíveis. O corpo de funcionários é empenhado e competente. As instalações e o equipamento são bons, mas limitados a áreas da bioenergia.*

*Os estudantes revelaram-se empenhados na sua formação e satisfeitos com as suas atividades na área, num ambiente claro de bom relacionamento com o corpo docente. Contudo, alguns estudantes desempenham uma atividade profissional em paralelo ou têm uma idade superior a 50 anos, pelo que se pode questionar se a sua dedicação a este doutoramento de 3 anos será adequada à carga de trabalho compatível com a qualidade exigida. Há uma interação significativa dos docentes e alunos com a envolvente industrial e com outras instituições e tem havido enfoque em investigação aplicada associada a atividades de prestação de serviços à comunidade. Contudo, este tipo de atividade pode não garantir qualidade desejável para um trabalho de doutoramento que exige respostas a perguntas de investigação na fronteira do conhecimento. O corpo docente é em número reduzido, o que pode por em causa o enquadramento do programa doutoral curricular e principalmente a capacidade de supervisão em algumas áreas, embora esteja a ser seguida uma estratégia de co-supervisão de professores e investigadores de outras instituições. Recomenda-se um contacto mais estreito e uma colaboração formal com outras áreas de competência da FCT, nomeadamente na química e biotecnologia. Um enfoque mais preciso das áreas do doutoramento naquelas que são as competências do corpo docente e da FCT será também vantajoso, uma vez que se verificou que várias teses são em*

*temas essencialmente da competência de entidades externas.*

*O nome do PD sugere uma abrangência em temas da energia e bioenergia que não se coaduna com a atividade de investigação da maior parte do corpo docente, pelo que se recomenda a alteração imediata do nome do CE para "Bioenergia".*

#### **10.4. Justification:**

*The doctoral program provides advanced training in an interesting area with economic and societal importance, in which the Universidade Nova de Lisboa has research tradition. It is still a very new program, with only three doctorates completed, so overall analysis is not yet possible. The non-teaching staff is committed and competent. The facilities and equipment are good, but limited to areas of bioenergy.*

*Students are committed to their training and satisfied with their activities in the area and there was evidence of a good relationship between students and teaching staff. However, some students are older than 50 years old or are not full time students so one can wonder whether their dedication to this 3-year doctorate will be adequate to the required workload and appropriate quality requirements. There is a significant interaction of teachers and students with the industrial environment and with other institutions and there has been a focus on applied research associated with community service activities. However, this type of activity might not ensure the desirable quality for a doctoral programme that requires answers to research questions at the frontier of knowledge.*

*The teaching staff is small in number, which may risk the supervision capacity in some areas, although the followed strategy is the co-supervision of professors and researchers from other institutions. It is recommended closer contact and a formal collaboration with other areas of competence of the FCT, particularly in the chemistry and biotechnology. A more accurate focus in the areas that are the core competence of the FCT faculty members, will also be advantageous, since it was found that some theses are developed essentially in themes where the supervision and the scientific expertise is of external entities.*

*The name of PD suggests a wide range of issues on energy and bioenergy that are not consistent with the research activity of most of the teaching staff, so it is proposed the immediate change of the study program designation to "Bioenergy".*