

ACEF/1314/13822 — Relatório final 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:

Energia e Bioenergia

A.4. Grau:

Mestre

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

<sem resposta>

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

Energias Alternativas

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

522

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:

120

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

2 anos (4 semestres)

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

20

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 estão indicadas e são apropriadas.

São admitidos titulares do grau de licenciado (1.º ciclo), obtido em instituição nacional ou estrangeira, em qualquer área de Engenharia, Ciências Naturais ou Ciências Exatas, áreas afins ou equivalente legal, tendo completado um número de unidades de crédito de pelo menos 180 ECTS em qualquer área de Engenharia, Ciências Naturais ou Ciências Exatas, áreas afins ou equivalente legal. Os admitidos deverão ter um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como

atestando capacidade para a realização do ciclo de estudos pela Comissão Científica do Mestrado. Os critérios quantitativos de seleção estão bem definidos. A proficiência na Língua Inglesa é altamente recomendada.

A.11.2.1. Designação

Não é adequada

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

O ciclo de estudos é essencialmente focado em temas relacionados com a bioenergia e o nome do CE sugere uma formação mais abrangente em energia.

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 identificados e cumprem os requisitos legais. O CE tem 120 créditos e a dissertação contempla 42 créditos o que está de acordo com o DL 115/2013, de 7 de Agosto.

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 CE em Energia e Bioenergia tem formação de base em Biologia, doutoramento em Ciências do Ambiente e agregação em Ambiente. Tem publicações relevantes na área da bioenergia, principal foco do CE. É diretora da Unidade de Biotecnologia Ambiental e diretora do Departamento de Ciência e Tecnologia da Biomassa da UNL.

Pergunta A.12

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

Sim

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

Sim

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

Sim

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).

Sim

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

No âmbito do CE de Mestrado Energia e Bioenergia há a possibilidade de realizar estágios em empresas privadas, institutos, ou laboratórios do estado de modo a facultar-lhes o acesso a casos reais cuja informação podem utilizar, direta ou indiretamente, na respetiva investigação. Estes estágios não são obrigatórios no Plano Curricular mas são recomendados. Nalguns casos são celebrados protocolos com a FCT/UNL, noutros é feito um pedido formal do orientador ou do coordenador do curso à empresa ou instituição. É escolhido o orientador na FCT/UNL e depois, o orientador contacta a empresa ou instituição de acolhimento e estabelece-se o plano de trabalho, o calendário, e é selecionado orientador no local do Estágio. O técnico tem sempre formação superior na área científica a que respeita o Estágio. Há uma monitorização e discussão regular dos trabalhos. No guião são apresentados dois protocolos com duas empresas e são identificados os respetivos orientadores na empresa e na FCT.

A.12.6. Pontos Fortes.

Promoção da realização da Dissertação de Mestrado em empresas ou em parceria universidade/empresa.

Participação de membros do tecido empresarial na orientação e coorientação de Dissertações de Mestrado.

A.12.7. Recomendações de melhoria.

Implementar medidas de garantia da qualidade dos trabalhos de tese em colaboração com empresas, de forma a permitir um nível de inovação e um carácter de investigação compatível com os requisitos do CE. Promover um aumento de exigência por parte da FCT nos temas de Tese realizados em colaboração com as empresas.

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

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

Não

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

Em parte

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 objetivos do CE em Energia e Bioenergia estão formulados de forma demasiado vaga e em geral podem ser aplicados a qualquer ciclo de estudos. Não são específicos do ciclo de estudos em causa em energia e bioenergia.

1.5. Pontos Fortes.

Não há pontos fortes

1.6. Recomendações de melhoria.

Os objetivos do CE deveriam ser formulados de forma objetiva, indicando a orientação da formação e as competências técnicas a adquirir.

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.

Existe um coordenador do CE, coadjuvado pelas Comissões Científica e Pedagógica que têm as funções de direcção e coordenação global do curso (e.g. propostas de alteração do plano de estudos,

coordenação e atualização dos conteúdos programáticos, coordenação das avaliações dos estudantes). A participação dos docentes é assegurada através da sua representação nos Conselhos Científico e Pedagógico da FCT, no Conselho de Departamento, nas Comissões Científica e Pedagógica dos Ciclos de Estudos, na Comissão da Qualidade do Ensino da FCT (CQE-FCT) e no Conselho da Qualidade do Ensino da UNL (CQE-UNL) e na realização, no final de cada semestre, de inquéritos aos docentes que lecionaram unidades curriculares (UC) para avaliar a sua perceção sobre o respetivo funcionamento. Participação dos estudantes: assegurada através da sua representação no Conselho Pedagógico da FCT, na Comissão Pedagógica do curso, etc, além da elaboração de inquéritos para avaliar a sua perceção sobre o CE em geral.

2.1.4. Pontos Fortes.

Organização interna bem identificada e adequada.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

nada a apontar

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 acções de melhoria está bem descrita e identificada e é adequada.

2.2.8. Pontos Fortes.

Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade bem identificados bem descritos e adequados

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Continuar a implementar medidas que contribuam para melhorar o desempenho docente

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.

Em parte

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.

Sendo os objetivos do CE definidos de forma vaga, é difícil responder a este ponto com objetividade.

Em geral os equipamentos existentes cobrem adequadamente uma parte das áreas relacionadas com a bioenergia com especial ênfase em processos termoquímicos. Verifica-se bastante atividade de prestação de serviços à comunidade, nomeadamente na realização de análises químicas.

3.1.4. Pontos Fortes.

Laboratórios amplos e bem equipados.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Seria desejável uma melhor separação física entre as atividades de prestação de serviços à comunidade e as de investigação científica

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.

Sim

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, também está bem identificada.

3.2.6. Pontos Fortes.

Colaborações internacionais e participação em projetos europeus

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Seria interessante envolver o Departamento de Química no CE de forma a orientar a formação para uma perspetiva mais abrangente de biorrefinaria

4. Pessoal docente e não docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.

Em parte

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.

Em parte

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.

Em parte

4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O corpo docente é constituído maioritariamente por doutores e a maioria dos docentes que lecionam o ciclo de estudos está em regime de tempo integral, sendo a carga letiva aceitável. A maioria dos docentes tem uma ligação estável com a instituição.

Existe um procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente que promove a sua competência científica e pedagógica e a sua atualização.

O encorajamento da mobilidade docente não é evidente.

4.1.10. Pontos Fortes.

Colaborações internacionais e participação em projetos europeus

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Seria apropriado envolver o Departamento de Química no CE, pois permitiria resolver alguns problemas de défice de docentes para o ciclo de estudos em causa.

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.

Sim

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 ciclo de estudos dispõe de pessoal não docente qualificado e em número suficiente para assegurar o seu bom funcionamento. Existe um sistema de avaliação do desempenho do pessoal não docente e estão previstas ações periódicas de atualização de conhecimentos.

4.2.6. Pontos Fortes.

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

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Nada a acrescentar

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.

Sim

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existe uma caracterização apropriada dos estudantes envolvidos no CE, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem sócioeconómica (escolaridade e situação profissional dos pais). O curso tem tido procura por parte dos estudantes e o número de alunos inscritos no ciclo de estudos nos últimos três anos é adequado ao seu funcionamento sustentável, não sendo observada uma tendência significativa para a sua diminuição.

5.1.4. Pontos Fortes.

Estudantes motivados e empenhados

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Nada a acrescentar

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.

5.2.7. Pontos Fortes.

Boa relação e proximidade entre docentes e estudantes. Desenvolvimento do trabalho de Dissertação, total ou parcialmente, noutras instituições ou empresas.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

A implementação adequada do Perfil Curricular FCT (Bloco Livre FCT) para os estudantes trabalhadores. Aumentar as parcerias com outras universidades e centros de investigação, nomeadamente com os docentes do Departamento de Química

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.

Em parte

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Embora na secção 1, a definição dos objetivos gerais do ciclo de estudos não seja clara, nesta secção

estão claras as competências específicas que os estudantes devem desenvolver. A estrutura curricular cumpre os requisitos legais e existem mecanismos de revisão periódica da estrutura curricular que assegura a atualização científica do ciclo de estudos e dos métodos de trabalho. Alguns conteúdos devem ser revistos.

O plano de estudos garante em parte a integração dos estudantes na investigação científica, mas é realçada a formação dos estudantes para intervirem no mercado das indústrias e serviços, e não tanto para a investigação científica. Contudo, o trabalho de Dissertação exige algum tipo de inovação, ou pode envolver atividades de investigação científica e nesse caso a integração dos estudantes nas atividades de investigação científica pode ser assegurada. A eventual publicação de artigos científicos é um fator relevante na avaliação da Dissertação.

6.1.6. Pontos Fortes.

Não há pontos fortes.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

A existência de algum atraso na implementação de mecanismos formais de garantia da qualidade não permitiu ainda a concretização total do ciclo de melhoria contínua e portanto a aferição do cumprimento dos objetivos das unidades curriculares em função dos resultados das avaliações e dos inquéritos aos alunos e professores é um aspeto a melhorar.

Revisão de alguns conteúdos com sobreposições (por exemplo produção de hidrogénio é lecionada em duas UCs – Produção e Utilização de Hidrogénio e Valorização de Biomassa e Resíduos.

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. Em geral há evidências de coordenação entre as unidades curriculares e os seus conteúdos, de forma a garantir a coerência com os objetivos definidos. Em princípio os objetivos de cada unidade curricular são conhecidos pelos docentes e estudantes.

6.2.7. Pontos Fortes.

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

compreensiva.

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Há unidades curriculares que merecem alguma reorganização de conteúdos. Por exemplo a UC de Energias Alternativas é essencialmente centrada em aspetos específicos (materiais) de painéis fotovoltaicos e é por isso pouco abrangente

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. As metodologias de ensino e as didáticas 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.

Em parte

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A estrutura do Curso de Mestrado, embora orientada para a preparação de profissionais, não exclui totalmente a participação dos estudantes em actividades científicas. As metodologias de ensino e as didáticas estão adaptadas aos objetivos de ensino e tendem a facilitar a participação dos estudantes na investigação. A média do tempo de estudo necessário parece corresponder aos ECTS estimados. A avaliação dos estudantes é feita em função dos objetivos de cada unidade curricular.

6.3.6. Pontos Fortes.

Não há evidências de pontos fortes.

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Melhor dinâmica de investigação associada ao CE seria desejável.

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.

Em geral a maior parte dos estudantes obtêm o grau no tempo previsto de duração do ciclo de estudos, embora um número significativo termine em N+1 e em N+2 anos. Os dados de emprego não revelam a existência de desemprego significativo no sector pelos graduados deste CE.

7.1.6. Pontos Fortes.

Não há evidências de pontos fortes.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Nada a acrescentar.

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.

Em parte

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 desenvolve alguma atividade de investigação na área científica do ciclo de estudos. Há parcerias nacionais e internacionais associadas ao tema do CE. Há alguma valorização e impacto económico das actividades científicas e tecnológicas associadas ao CE. Há uma avaliação da atividade dos centros de investigação associados ao CE que permite um ciclo de melhoria contínua.

7.2.8. Pontos Fortes.

Não há evidências de pontos fortes.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Nada a acrescentar.

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.

Em parte

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.

Em parte

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem algumas atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada. Existe alguma contribuição para o desenvolvimento, nacional, regional e local e promoção de ações de interação com a comunidade. As informações prestadas pela instituição sobre o ciclo de estudos parecem corresponder à realidade. É considerado como um fator positivo a existência de uma percentagem de alunos de outros países a frequentar o ciclo de estudos, bem como a existência de docentes de outras nacionalidades.

7.3.6. Pontos Fortes.

Não há evidências de pontos fortes

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Nada a acrescentar.

8. Observações

8.1. Observações:

O CE de Mestrado em Energia e Bioenergia tem atratividade, muito embora o número de vagas e de colocados tenha diminuído entre 2011/12 e 2013/14 de 30 para 20. Presentemente há 10 alunos no 1º ano e 19 alunos no 2º ano, o que significa que o número de alunos colocados não corresponde ao número de alunos inscritos. Mais de metade dos alunos deste CE têm mais de 28 anos, possivelmente porque são pessoas já inseridas no mercado de trabalho. O corpo docente é reduzido, o que limita a adequada supervisão em temas ligados à investigação do centro associado ao CE. Em muitos casos as dissertações configuram trabalhos mais de caráter técnico do que científico, o que é resultado das parcerias com o tecido empresarial. Sendo estas fundamentais, a qualidade científica dos trabalhos elaborados em resultado, deverá ser cuidadosamente revista. O nome do CE não reflete adequadamente o conteúdo pelo que deveria ser alterado para Mestrado em Bioenergia. Seria desejável e racional a inclusão de docentes do departamento de Química em algumas temáticas, por exemplo nas temáticas de processos biológicos.

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 não identificam as debilidades dos objetivos gerais do ciclo de estudos

Estes são demasiado vagos e generalistas podendo aplicar-se a qualquer CE

9.2. Alterações à estrutura curricular:

Não aplicável.

9.3. Alterações ao plano de estudos:

Não aplicável.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

É identificado algum atraso na implementação de mecanismos formais de garantia da qualidade o que ainda não permitiu a concretização total do ciclo de melhoria contínua. Como ação de melhoria é proposta a implementação online do modelo do relatório de monitorização anual do ciclo de estudos e a elaboração do relatório do ciclo de estudos referente a 2012/13. Além disso é também proposta a otimização da estrutura dos questionários dos estudantes, reduzindo o número de questões e tempo de preenchimento.

As ações propostas parecem adequadas, muito embora não seja evidente a eficácia das mesmas no sentido de colmatar algumas fragilidades encontradas no CE.

9.5. Recursos materiais e parcerias:

São identificadas algumas debilidades ao nível dos recursos financeiros para melhorar ou manter o equipamento existente e ao nível das parcerias externas adequadas para o desenvolvimento dos trabalhos de dissertação de mestrado. Face a estas debilidades são propostas ações concretas de procura de programas específicos de parcerias com o tecido industrial e também o alargamento da colaboração com outras universidades e centros de investigação.

As propostas são em parte adequadas. Devem também ser procurados novos mecanismos de financiamento que permitam a renovação e manutenção dos equipamentos existente e que é fundamental para as aulas práticas e dissertações do CE.

9.6. Pessoal docente e não docente:

Os constrangimentos da deficiência do número e qualificação dos docentes são bem identificados e são apresentadas propostas adequadas de contratação de professores associados e catedráticos. Estas estão naturalmente dependentes das condições financeiras disponíveis. A ligação ao departamento de química poderia em parte colmatar esta lacuna com a partilha de docentes já existentes.

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

Face às debilidades identificadas: 1) A implementação inadequada do Perfil Curricular FCT (Bloco Livre FCT) para os trabalhadores estudantes; e 2) Dificuldade de aquisição e manutenção de equipamentos específicos para alguns trabalhos de ensino e investigação do mestrado, são propostas as seguintes ações de melhoria:

1 - A implementação adequada do Perfil Curricular FCT (Bloco Livre FCT) para os trabalhadores estudantes;

2 - Aumentar as parcerias com outras universidades e centros de investigação.

As ações propostas são adequadas, embora seja também desejável aumentar o nível de financiamento externo que permita aumentar e melhorar o equipamento disponível

9.8. Processos:

Face ao atraso identificado na implementação de mecanismos formais de garantia da qualidade que não permitiu ainda a concretização total do ciclo de melhoria contínua, é proposta a aferição do cumprimento dos objetivos das unidades curriculares em função dos resultados das avaliações e dos

inquéritos aos alunos e professores. A ação é adequada.

9.9. Resultados:

O número de estudantes a criar o seu emprego e a encontrar o primeiro emprego no mercado empresarial, é reduzido face às expectativas. A ação proposta envolve um aumento das parcerias e a promoção da relação dos estudantes com o meio empresarial, através das redes académicas, profissionais e alumni. A proposta é adequada.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

10.3. Condições (se aplicável):

10.4. Fundamentação da recomendação:

O curso oferece uma formação numa área interessante e apelativa onde a Universidade Nova de Lisboa tem tradição. Os docentes mostraram-se empenhados. Os graduados revelaram-se satisfeitos com as suas atividades na área e com os conhecimentos adquiridos no curso. Há interação significativa dos docentes e alunos com pequenas e médias indústrias e empresas da região e com outras instituições (por exemplo, LNEG e CVR-Uminho). O corpo de funcionários é empenhado e competente. As instalações são adequadas.

O CE em Energia e Bioenergia apresenta, contudo, algumas fragilidades que merecem reflexão. O título sugere uma abrangência que não é transcrita na estrutura curricular do CE nem nos conteúdos programáticos, pelo que deveria ser alterado para Mestrado em Bioenergia.

Especificamente a componente “energia” é muito limitada. Exemplos: a UC de Energias Alternativas foca apenas sistemas fotovoltaicos. A UC de Valorização de Biomassa e Resíduos aborda a produção de metano e biohidrogénio que o curso já trata na UC sobre Produção e Utilização de Hidrogénio, que se considera sobrevalorizada em termos de alocação de tempo de formação e em detrimento de outras matérias. O corpo docente é reduzido, com investigação na área, mais aplicada do que fundamental. Parece ser adequada e racional a inclusão de professores do Departamento de Química, por exemplo, em áreas relacionadas com processos biológicos. Em alternativa, a manter-se o nome do CE, deveria ser considerada a abrangência de outras valências importantes na área da energia, obrigando esta opção a alterações do plano de estudos e do corpo docente.

Após apreciação da pronúncia apresentada pela instituição e considerando que as condicionantes e as recomendações presentes no relatório preliminar da CAE foram aceites e serão de imediato concretizadas, considera-se que este CE deve ser acreditado.