

# ACEF/1314/21717 — Relatório final da CAE

## Caracterização do ciclo de estudos

### Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade De Lisboa

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

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

Instituto Superior De Agronomia

A.3. Ciclo de estudos:

Engenharia do Ambiente

A.4. Grau:

Doutor

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:

Engenharia do Ambiente

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

620

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 (6 semestres)

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

25

## 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.

O relatório limita-se a transcrever as disposições legais remetendo para o Conselho Científico a decisão de adequação.

No relatório de pronúncia as condições de acesso e de ingresso estão explicitadas e são consideradas aceitáveis para este ciclo de estudos

Os critérios de seriação são omissos e o que está escrito provavelmente refere-se a outro ciclo de estudos.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

A designação está em conformidade com a estrutura e conteúdos do ciclo de estudos.

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 e plano de estudos enquadram-se na legislação portuguesa e a duração temporal do ciclo de estudos foi fixada em três anos no relatório de pronúncia.

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.

Professora Catedrática com publicações na área dos solos

## **Pergunta A.12**

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

Não aplicável

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.

NA

A.12.6. Pontos Fortes.

NA

A.12.7. Recomendações de melhoria.

NA

## **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 objetivos carecem de uma melhor definição para o nível de um 3º ciclo o que foi feito no relatório de pronúncia

Este ciclo enquadra-se na missão do ISA pois pertence à área de engenharia com aplicações na área ecológica e da produção primária e transformação de material biológico (proteção e valorização do ambiente).

Durante as entrevistas verificou-se que os docentes e os estudantes conhecem razoavelmente os objetivos deste ciclo de estudos.

#### 1.5. Pontos Fortes.

Não há

#### 1.6. Recomendações de melhoria.

Melhorar a definição dos objetivos deste ciclo de estudos.

## **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.

Em parte

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.

Em parte

2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O relatório de auto avaliação não refere a estrutura organizacional nem a participação dos professores nos processos de decisão. Refere unicamente os inquéritos aos estudantes que, com o número de estudantes que o ciclo de estudos tem, não pode provavelmente fornecer respostas com significado.

Os estatutos do ISA, estando conformes às leis portuguesas, prevêm a participação de docentes e de estudantes nos conselhos pedagógico e científico.

O ciclo de estudos é diretamente gerido pelo coordenador.

2.1.4. Pontos Fortes.

Não há

2.1.5. Recomendações de melhoria.

A estrutura e o processo de decisão respeitantes a este ciclo devem ser claras.

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

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

Em parte

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

Em parte

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.

Em parte

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

Sim

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não parece existir um procedimento formal para acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos. O Coordenador acompanha diariamente e existirá uma reunião anual.

O relatório refere que cabe ao Conselho Científico a designação do responsável pela qualidade, mas este não está explicitado.

No que diz respeito à recolha de informação e excetuando os inquéritos pedagógicos que, com o reduzido nº de estudantes, não produzirão informação interessante, não parece existir formalmente mais nada.

Existe um sistema de avaliação do desempenho dos docentes.

Existe uma reunião anual para discutir problemas e melhorias a introduzir no ciclo de estudos.

2.2.8. Pontos Fortes.

Não há

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Necessidade de implementar um sistema de garantia de qualidade

## **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.

Sim

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem instalações físicas adequadas à leção do ciclo de estudos, nomeadamente em termos de laboratórios. Existem também os equipamentos didácticos e científicos e os materiais indispensáveis à boa leção do ciclo de estudos.

3.1.4. Pontos Fortes.

Não há

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Os aspetos de segurança nos laboratórios devem ser melhorados o que, de acordo com o relatório de pronúncia está a ser feito.

### **3.2. Parcerias**

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

Não

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.

Não

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

Não

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 a outros departamentos do ISA não estão identificadas, exceto no caso do Brasil. A ligação com o meio económico envolvente e algumas empresas está identificada no âmbito da realização de algumas teses. Não há evidência de existirem procedimentos definidos para promover a cooperação.

3.2.6. Pontos Fortes.

Não há

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Aumentar as colaborações nacionais e internacionais e/ou identifica-las.

## **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.

Sim

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

Sim

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.

Não

4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existe um corpo docente próprio 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.

Refira-se que o relatório de auto avaliação estará certamente mal preenchido na respetiva componente numérica. A maioria dos docentes tem uma ligação estável com a instituição. Existe um procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente. A mobilidade docente não é promovida pela instituição.

4.1.10. Pontos Fortes.

Corpo docente qualificado.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Novas contratações de docentes jovens

## **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.

4.2.6. Pontos Fortes.

O pessoal não docente tem formação superior, está motivado e frequenta cursos de formação.

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.

O relatório de auto avaliação não foi preenchido nestes pontos, exceto para a classificação por género, mas o relatório de pronúncia completa esta informação

5.1.4. Pontos Fortes.

Não há

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Conhecer a procura.

### **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.

Em parte

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 estudantes são periodicamente consultados sobre a qualidade do ensino.

A instituição promove alguma mobilidade dos estudantes inscritos no ciclo de estudos.

Só dois estudantes concluíram nos últimos 3 anos.

Número muito pequeno de estudantes que não podem interagir cientificamente.

5.2.7. Pontos Fortes.

Boa relação e proximidade entre docentes e estudantes.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Diminuir o nº de anos necessários para concluir o doutoramento

## 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.

Em parte

6.1.2. A estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

Em parte

6.1.3. Existe um sistema de revisão curricular periódica que assegura a actualização científica e de métodos de trabalho.

Em parte

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.

Os objetivos de aprendizagem necessitam de ser mais densificados e compatibilizados com a área científica do ciclo de estudos e com o nível de terceiro ciclo.

A estrutura deste ciclo cumpre os requisitos legais .

As propostas de revisão curricular ocorrem quando a coordenação do ciclo sente a sua necessidade.

Os estudantes são integrados nas atividades de investigação durante a realização da tese.

6.1.6. Pontos Fortes.

Não há

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Melhorar a descrição dos objetivos.



## **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.

Em parte

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

Em parte

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

Em parte

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

Não

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

Não

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O relatório de auto avaliação não está preenchido. Nas entrevistas foi possível obter uma ideia geral sobre os conteúdos e o relatório de pronúncia apresenta as fichas para as unidades curriculares tese e seminários.

6.2.7. Pontos Fortes.

Não há

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Informação sobre objetivos, conteúdos, metodologias de ensino/aprendizagem/avaliação, bibliografia das unidades curriculares e quais são as opcionais.

## **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.

Não

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

Em parte

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

Não

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.

No que diz respeito a este ciclo de estudos não foi possível verificar a adaptação das didáticas aos objetivos de aprendizagem, nem se as aprendizagens são realizadas em função dos objetivos da unidade curricular.

No que diz respeito às unidades curriculares não houve queixas dos estudantes quanto ao dimensionamento do esforço em ECTS, mas o tempo para executar a tese é muito superior ao declarado.

6.3.6. Pontos Fortes.

Não há

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Ver 6.1.5. Tem de ser definido um número fixo de anos para o ciclo e garantido o seu cumprimento (em termos de esforço e tempo necessário para concluir o ciclo de estudos).

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Académicos

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

Não

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.

Os únicos graduados demoraram N+2 anos a concluir.

Durante a entrevista ficou evidenciado que o sucesso académico é semelhante nas várias unidades curriculares.

Existe um sistema para definir ações de melhoria a partir da observação do sucesso escolar.

Não há evidência de dificuldades de emprego para o número reduzido dos que concluíram.

7.1.6. Pontos Fortes.

Não há

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Aumentar o nº de graduados e em N anos

### 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.

Em parte

7.2.6. Os resultados da monitorização das actividades científica, tecnológica e artística são usados

para a sua melhoria.

Em parte

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A instituição desenvolve atividade de investigação na área científica do ciclo de estudos. Não há informação sobre o impacto económico das atividades científicas e tecnológicas associadas ao ciclo de estudos. Apesar de não estar registado no relatório, há evidências de integração de atividades científicas e tecnológicas e parcerias nacionais e internacionais.

7.2.8. Pontos Fortes.

Não há

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Melhor alinhamento e evidência das atividades de I&D relacionadas com o ciclo de estudos

## 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.

Sim

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, embora haja informação omissa. É considerado como um fator positivo a existência de uma percentagem de alunos de outros países a frequentar o ciclo de estudos (8%).

7.3.6. Pontos Fortes.

Não há

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Nada a acrescentar

## 8. Observações

8.1. Observações:

O ciclo de estudos em análise cumpre os requisitos legais e tem um carácter diferenciador em relação a outros cursos de engenharia do ambiente do país, por ser orientado para o ambiente rural e a agronomia. Não são claros os resultados de aprendizagem. Os graduados estão satisfeitos com as competências que o curso confere. O relatório de auto avaliação está bastante incompleto com falta de dados entre os quais as fichas de várias unidades curriculares, a análise swot e propostas de

melhoria. Os docentes não são incentivados a procurar formação, nem há oferta por parte da instituição. Os recursos materiais são adequados mas a segurança nos edifícios, em particular nos laboratórios deve ser melhorada e alguns equipamentos devem ser renovados.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

## **9. Comentários às propostas de acções de melhoria**

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Nada para comentar

9.2. Alterações à estrutura curricular:

Nada para comentar

9.3. Alterações ao plano de estudos:

Nada para comentar

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

Nada para comentar

9.5. Recursos materiais e parcerias:

Nada para comentar

9.6. Pessoal docente e não docente:

Nada para comentar

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

Nada para comentar

9.8. Processos:

Nada para comentar

9.9. Resultados:

Nada para comentar

## **10. Conclusões**

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

6

10.3. Condições (se aplicável):

10.4. Fundamentação da recomendação:

O corpo docente e não docente tem as competências e motivação necessárias. As instalações e laboratórios de suporte são suficientes embora necessitem de melhorar os procedimentos de segurança.

As unidades de investigação existentes reconhecidas pela FCT suportam o ciclo de estudos.

Os resultados de aprendizagem devem ser corretamente definidos.

As fichas das unidades curriculares devem ser corretamente preenchidas.

