

PERA/1617/1000576 — Relatório final da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Do Minho

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

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

Escola De Ciências (UM)

A.3. Ciclo de estudos:

Ciências e Tecnologias do Ambiente

A.4. Grau:

Mestre

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

Environmental Sciences

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

Ciências 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):

850

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 proposto:

45

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

A.11. Estrutura curricular e plano de estudos.

A.11.1.1. Condições específicas de ingresso.

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

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

As condições de acesso implicam a existência de uma licenciatura em Ciências do Ambiente ou Biologia-Geologia ou numa área das Ciências Básicas. Apesar de as condições serem adequadas em termos gerais estas podem revelar-se em alguns casos, Biologia por exemplo, insuficientes matematicamente para acompanhamento de formação no ramo da Energia.

EM SEDE DE PRONÚNCIA A COMISSÃO DE CURSO (CC) PROPÕE-SE ADAPTAR E MODIFICAR

DUAS UNIDADES CURRICULARES DO MESTRADO O QUE VEM ATENUAR OS PROBLEMAS DETETADOS PELA CAE

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

A designação do Mestrado "Ciências e Tecnologias do Ambiente" representa adequadamente o tipo de formação desenvolvida nos dois ramos.

A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

São adequadas e cumprem os requisitos legais

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

A estrutura curricular é já presentemente uma mistura algo confusa de unidades curriculares sem um objetivo de formação e de aquisição de competências integradas bem definido. As unidades curriculares oferecidas parecem resultar mais da existência de competências na Instituição do que duma estratégia de formação integrada. A proposta para o futuro, de redução do lecionamento de Unidades Curriculares para 2 semestres, de eliminação dos ramos e de oferecimento da grande maioria das unidades curriculares presentes (mais de 30) como optativas, deixando aos alunos a escolha conforme os seus desejos / aptidões irá fazer desaparecer os resquícios de organização por objetivos ainda existentes no presente.

EM SEDE DE PRONÚNCIA A CC RECONHECE A PERTINÊNCIA DAS CRÍTICAS FEITAS PELA CAE APRESENTANDO UM PLANO PROFUNDAMENTE REFORMULADO QUE VEM AO ENCONTRO DAS SUGESTÕES APRESENTADAS PELA CAE.

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

Foi indicado e tem o perfil adequado

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

A docente responsável tem formação em Ambiente e é doutorada em Geologia, sendo professora auxiliar, ou equivalente, na Universidade do Minho.

A.11.5.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional

Cumprir a legislação

A.11.5.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Existe regulamento publicado em DR por despacho 13532/2011 de 10 de Outubro

1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

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

Sim

1.2. Os objetivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da Instituição.

Sim

1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objectivos para o ciclo de estudos estão formulados em termos relativamente genéricos.

As competências a adquirir pelos estudantes no ramo da Energia limitam-se a "compreender" quando seria de esperar que a formação adquirida permitisse "atuar".

O ciclo de estudos enquadra-se na estratégia da instituição proponente, assentando em valências já existentes.

EM SEDE DE PRONÚNCIA A CC COMPLEMENTA A INFORMAÇÃO SOBRE AS COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR PELOS ALUNOS DO RAMO DE ENERGIA.

1.4. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

1.5. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar.

2. Processos

2.1. Objetivos de Ensino

2.1.1. Estão definidos os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objetivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Sim

2.1.2. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objetivos da aprendizagem estão definidos genericamente, embora seja difícil compreender com clareza quais as aptidões e competências que os formandos adquirem. As capacidades e conhecimentos a adquirir são detalhados em cada unidade curricular descrita, assim como os métodos de avaliação. Não fica claro o objetivo de formação de várias unidades curriculares obrigatórias fornecidas no primeiro ano, tais como Química dos Sistemas Ambientais, Física do Ambiente, etc., a não ser que tenham como fim principal colmatar formação deficiente prévia.

EM SEDE DE PRONÚNCIA A CC CLARIFICA SATISFATORIAMENTE O OBJETIVO DAS UNIDADES CURRICULARES DO PRIMEIRO ANO DO MESTRADO.

2.1.3. Pontos Fortes.

Nada a assinalar

2.1.4. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar.

2.2. Organização das Unidades Curriculares

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

Sim

2.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objetivos de cada unidade curricular.

Sim

2.2.3. Existe coerência entre as metodologias de ensino e os objetivos de cada unidade curricular.

Sim

2.2.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objetivos, programas, modo de funcionamento e processos de avaliação estão usualmente corretamente descritos e suficientemente detalhados para cada unidade curricular apresentada.

2.2.5. Pontos Fortes.

Nada a declarar

2.2.6. Recomendações de melhoria.

Nada a declarar

2.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

2.3.1. As metodologias de ensino e as didáticas estão adaptadas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Sim

2.3.2. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos da unidade curricular.

Sim

2.3.3. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas.

Sim

2.3.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

São usados métodos clássicos de ensino e avaliação comuns nas instituições de ensino superior

portuguesas.

2.3.5. Pontos Fortes.

Nada a declarar.

2.3.6. Recomendações de melhoria.

Nada a declarar.

3. Pessoal Docente

3.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais (corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado na(s) área(s) fundamental(ais)):

Sim

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

Sim

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

Sim

3.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a atividades de ensino, investigação e administrativas.

Sim

3.5. O corpo docente em tempo integral assegura a grande maioria do serviço docente.

Sim

3.6. A maioria dos docentes mantém a sua ligação ao ciclo de estudos por um período superior a três anos.

Sim

3.7. É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.

Em parte

3.8. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A totalidade do pessoal docente tem uma ligação estável com a Instituição, é academicamente qualificado e especializado na área de formação fundamental do ciclo de estudos. Há regulamentos aplicados para avaliação do desempenho do pessoal docente e para a carga docente máxima. Não existe informação suficientemente detalhada sobre a mobilidade do pessoal docente.

3.9. Pontos Fortes.

Corpo docente integrado e especializado

3.10. Recomendações de melhoria.

Nada a propor.

4. Atividade científica e de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

4.1. Resultados da atividade científica

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

Sim

4.1.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e na área do ciclo de estudos.

Sim

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

Sim

4.1.4. As atividades científica, tecnológica e artística estão integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Sim

4.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A Universidade do Minho e os seus docentes têm uma atividade de I&D altamente relevante nas áreas de ambiente e energia, consubstanciada na existência de unidades de investigação bem classificadas, na publicação de artigos em revistas da especialidade, na existência de projetos de investigação e desenvolvimento financiados e nas parcerias com instituições de I&D nacionais e estrangeiras.

4.1.6. Pontos Fortes.

Forte atividade científica nas áreas de ambiente e da energia.

4.1.7. Recomendações de melhoria.

Fazer uma descrição mais exaustiva dos projetos da instituição nas áreas científicas relevantes para o mestrado.

4.2. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

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

Não

4.2.2. As atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada, correspondem às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição.

Não

4.2.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Não é fornecida informação suficientemente detalhada sobre as atividades de desenvolvimento e de serviços da Instituição nas áreas relevantes.

É apresentada uma lista geral de tipos de atividades, a maioria não sendo atividades de desenvolvimento e de serviços à Comunidade.

4.2.4. Pontos Fortes.

Nada a declarar

4.2.5. Recomendações de melhoria.

Detalhar quais as atividades da instituição nestas áreas.

5. Estágios e períodos de formação em serviço

5.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Não aplicável

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

Não aplicável

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

Não aplicável

5.4. 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

5.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O curso não prevê a realização de estágios.

5.6. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

5.7. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar.

6. Estudantes

6.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade.

Sim

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

Não

6.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

É dada informação sobre a distribuição por género e idades dos estudantes.

A procura tem sido reduzida, verificando-se que o nº de candidatos em 1ª opção varia entre 10-12 alunos, tendo-se matriculado 9-11 alunos/ano nos últimos 3 anos.

6.4. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

6.5. Recomendações de melhoria.

A coordenação do curso deveria efetuar uma reflexão sobre a reduzida procura por parte dos estudantes e suas consequências para a sustentabilidade do programa.

EM SEDE DE PRONÚNCIA A CC EFETUA UMA ABORDAGEM AO PROBLEMA APRESENTANDO ALGUMAS SUGESTÕES DE INICIATIVAS FUTURAS QUE PODERÃO MELHORAR A IMAGEM DO CURSO E A PROCURA DO MESMO PELOS CANDIDATOS A FORMAÇÃO AO NÍVEL DE MESTRADO.

7. Resultados Académicos e internacionalização

7.1. O sucesso académico da população discente é efetivo e facilmente mensurável.

Não

7.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respetivas unidades curriculares.

Sim

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

Sim

7.4. Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.

Não

7.5. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.

Não

7.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Apenas são referidos 3 diplomados no último ano. A percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores relacionados é dada como zero. É referido apenas 1% de estudantes em programas de mobilidade internacional (presume-se que se pretenda dizer 1 estudante).

7.7. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

7.8. Recomendações de melhoria.

O reduzido nº de graduados e os baixos valores de empregabilidade deveriam merecer reflexão por parte da coordenação do curso.

EM SEDE DE PRONÚNCIA A CC RECONHECE A EXISTÊNCIA DO PROBLEMA E ESPERA QUE A IMPLEMENTAÇÃO DE ESTÁGIOS INDUSTRIAIS NO CURSO AJUDE A ENCONTRAR COLOCAÇÃO PARA OS ESPECIALISTAS FORMADOS PELA INSTITUIÇÃO.

8. Observações

8.1. Observações:

O curso tem objetivos de formação claramente definidos e enquadra-se bem na missão da Universidade do Minho.

No entanto, a estrutura curricular não parece obedecer a um racional de formação e de aquisição de competências lógico e consistente com os objetivos. A proposta para o futuro, de redução para apenas 2 semestres de aulas, de eliminação dos ramos e de oferta da maioria das unidades curriculares como optativas irá fazer desaparecer os resquícios de organização por objetivos actualmente existentes.

Por outro lado, o curso debate-se com uma reduzida procura por parte dos estudantes (nos últimos 3 anos matricularam-se apenas cerca de 10 estudantes por ano) e o número de diplomados é muito reduzido. De acordo com a informação presente no relatório, verifica-se uma empregabilidade nula. O curso está ancorado em centros de investigação bem classificados, com atividades de investigação muito relevantes no domínio das ciências do ambiente. O grau de internacionalização é no entanto muito reduzido.

EM SEDE DE PRONÚNCIA A CC PROPÕE UMA REFORMULAÇÃO CURRICULAR SUBSTANCIAL NO SENTIDO DE ATENDER ÀS CRÍTICAS EFETUADAS PELA CAE. ESTA REFORMULAÇÃO MELHORA SUBSTANCIALMENTE A QUALIDADE DO CURSO.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Comentários à análise SWOT e às propostas de acções de melhoria:

EM SEDE DE PRONÚNCIA A CC RESPONDEU ÀS VÁRIAS QUESTÕES E CRÍTICAS APRESENTADAS PELA CAE E SUBMETEU UMA NOVA PROPOSTA DE CURRÍCULO SUBSTANCIALMENTE REFORMULADA QUE MELHORA A QUALIDADE DO MESTRADO. PENSAMOS HAVER AINDA DEMASIADAS OPÇÕES NA ESPECIALIZAÇÃO RMA, QUANDO O NÚMERO DE ESTUDANTES A FREQUENTAR É TÃO BAIXO. POR OUTRO LADO NÃO SE VÊ CONSUBSTANCIADA NO CURRÍCULO A DECISÃO DE IMPLEMENTAR ESTÁGIOS INDUSTRIAIS INTEGRADOS NO CURSO. PENSAMOS QUE TAL SERIA MAIS FACILMENTE EXEQUIVEL SE O "PROJETO INDIVIDUAL" FOSSE REDUZIDO PARA 30 ECTS, DEIXANDO LIVRE TODO O ÚLTIMO SEMESTRE PARA O EFEITO. OS 18 ECTS SOBRANTES PODERIAM SER UTILIZADOS DE FORMA MAIS EFICAZ PARA APROFUNDAR UMA FORMAÇÃO MAIS PROFISSIONALIZANTE E INTERVENTIVA.

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):

<sem resposta>

10.4. Fundamentação da recomendação:

EM SEDE DE PRONÚNCIA A CC PROCUROU RESPONDER ÀS CRÍTICAS APRESENTADAS PELA CAE. OS DIVERSOS PONTOS EM DISCUSSÃO, ASSIM COMO OS COMENTÁRIOS E RECOMENDAÇÕES EM RELAÇÃO À NOVA PROPOSTA PODEM SER ENCONTRADOS AO LONGO DESTE RELATÓRIO.