

# ACEF/1415/01962 — 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:

Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental

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:

Biologia

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:

240

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

Quatro anos

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 e ingresso são adequadas e cumprem os requisitos legais.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

A designação do curso é adequada.

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 foram corrigidos em sede de pronúncia e obedecem aos requisitos legais.

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.

O docente responsável pela coordenação do ciclo de estudos foi indicado e tem o perfil adequado.

## **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.

Sim

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 definidos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara e são coerentes com a missão e a estratégia da instituição. Os docentes envolvidos no ciclo de estudos, bem como os estudantes, conhecem os objectivos definidos.

1.5. Pontos Fortes.

NA

1.6. Recomendações de melhoria.

NA

## **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.

A gestão do ciclo de estudos. é assegurada pelo Director e pela Comissão Directiva constituída pelo Director e três professores do Departamento de Biologia envolvidos na leccionação do curso pertencendo a cada uma das áreas científicas dos ramos do Curso. Compete à comissão promover a gestão corrente do curso em estreita colaboração com o Director do Departamento de Biologia. O Conselho Pedagógico integra docentes e alunos representantes dos vários ciclos de estudos. Os alunos do ciclo de estudos elegem 1 delegado, que os representa. Os delegados dos cursos de doutoramento da Escola de Ciências elegem entre si 2 representantes no CP. Os alunos e docentes também têm representantes no Senado Académico.

Não têm sido aplicados questionários de avaliação dos docentes deste curso porque o número de estudantes do programa, em cada ano lectivo tem sido inferior a 12 alunos.

2.1.4. Pontos Fortes.

NA

2.1.5. Recomendações de melhoria.

NA

### **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.

Não

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A Universidade do Minho adoptou um sistema integrado para a garantia interna da qualidade (SIGAQ-UM), cuja estratégia para a avaliação e melhoria do ensino passa pelo levantamento sistemático de informação obtida junto de estudantes e docentes sobre o funcionamento das UCs, cursos e serviços de apoio ao ensino, e pelo tratamento, difusão e análise dessa informação e dos resultados do sucesso escolar e de empregabilidade, visando medidas de melhoria do ensino e aprendizagem. Existe um link para o Manual de Qualidade.

A Vice-Reitora para a Qualidade, Avaliação e Ética Académica preside à Comissão de Acompanhamento do SIGAQ-UM e superintende os Serviços para a Garantia da Qualidade (SGAQ). A Comissão Directiva do programa doutoral analisa o parecer anual fornecido pela Comissão de Acompanhamento. A recolha desta informação permite que a Comissão Directiva realize uma avaliação anual do programa doutoral.

2.2.8. Pontos Fortes.

NA

2.2.9. Recomendações de melhoria.

NA

### **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.

O ciclo de estudos possui as instalações físicas e os equipamentos adequados ao cumprimento dos objectivos.

3.1.4. Pontos Fortes.

Novos equipamentos que reforçam a oferta em espaço laboratorial e equipamentos.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

NA

#### **3.2. Parcerias**

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

Em parte

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.

O ciclo de estudos estabeleceu e tem consolidada uma rede de parceiros internacionais, mas podia ser reforçada e incrementada a mobilidade de docentes e alunos. Existe uma boa prática de

relacionamento do ciclo de estudos com o seu meio envolvente, incluindo o tecido empresarial e o sector público.

3.2.6. Pontos Fortes.

Boa relação com o sector privado

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Maior cooperação internacional e mobilidade de docentes e estudantes.

## **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.

Sim

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 cumpre os requisitos legais.

Os membros do corpo docente competência académica e experiência de ensino adequadas aos objectivos do ciclo de estudos.

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

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

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

Existem procedimentos para avaliação da competência e do desempenho dos docentes do ciclo de estudos.

É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais, mas poderia ser melhorada

4.1.10. Pontos Fortes.

Corpo docente muito qualificado.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Maior mobilidade e cooperação internacional

## **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 pessoal não docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leccionação do ciclo de estudos.

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

O desempenho do pessoal não docente é avaliado periodicamente.

O pessoal não docente é aconselhado a frequentar cursos de formação avançada ou de formação contínua.

4.2.6. Pontos Fortes.

O pessoal não docente está muito motivado

4.2.7. Recomendações de melhoria.

NA

## **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 geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos

Verifica-se um decréscimo da procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes ao longo dos últimos 3 anos.

5.1.4. Pontos Fortes.

NA

5.1.5. Recomendações de melhoria.

NA

## **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.

Em parte

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

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

O Director e a Comissão Directiva do PDBMA apoiam os estudantes e aconselham os alunos no seu percurso pedagógico, situação para a qual contribui a grande proximidade entre alunos e docentes.

São tomadas medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

Os estudantes recebem aconselhamento sobre possibilidades de financiamento e mercado de trabalho. O Portal Alumni inclui uma Bolsa de Emprego que permite a candidatura a ofertas de emprego colocadas por entidades empregadoras. curso académico.

A instituição cria condições para promover a mobilidade dos estudantes. Os Serviços de Relações Internacionais (SRI) são responsáveis pela coordenação e implementação da mobilidade académica da UMinho.

Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes são usados para melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

5.2.7. Pontos Fortes.

Bom ambiente académico

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Maior mobilidade dos estudantes.

## **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.

Não

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.

Estão definidos os objectivos de aprendizagem a desenvolver pelos estudantes e foram

operacionalizados os objectivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Não existe um sistema de revisão curricular periódica que assegura a actualização científica e de métodos de trabalho,

O plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

6.1.6. Pontos Fortes.

NA

6.1.7. Recomendações de melhoria.

NA

## **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.

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

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

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

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

6.2.7. Pontos Fortes.

NA

6.2.8. Recomendações de melhoria.

NA

## **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.



As metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares. No início de cada semestre, a Comissão Directiva do CE reúne com os docentes envolvidos na leccionação das UCs no sentido de analisar e discutir as metodologias de avaliação a adoptar em cada unidade curricular. As metodologias de ensino adoptadas são também discutidas com os alunos. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

6.3.6. Pontos Fortes.

NA

6.3.7. Recomendações de melhoria.

NA

## **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.

Em parte

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

Em parte

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 sucesso académico da população discente é mensurável.

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

Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.

7.1.6. Pontos Fortes.

NA

7.1.7. Recomendações de melhoria.

NA

### **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.

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.

Existe um Centro de Investigação excelente na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvem a sua actividade.

O corpo docente do ciclo de estudos publica activamente em revistas internacionais com revisão por pares

As actividades científicas, tecnológicas e artísticas têm uma valorização e impacto no desenvolvimento económico, mas podiam ser reforçadas.

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

7.2.8. Pontos Fortes.

O ambiente científico é excelente.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

A ligação à actividade económica pode ser melhorada.

### **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.

Em parte

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem actividades de prestação de serviços à comunidade

O ciclo de estudos contribui para o desenvolvimento nacional, regional e local.

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

O nível de internacionalização do ciclo de estudos pode ser melhorado.

7.3.6. Pontos Fortes.

NA

7.3.7. Recomendações de melhoria.

O nível de internacionalização do ciclo de estudos pode ser melhorado.

## 8. Observações

8.1. Observações:

NA

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

## 9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Os objectivos gerais do ciclo de estudos não são alterados

9.2. Alterações à estrutura curricular:

As alterações propostas na estrutura curricular não representam mudanças significativas dos conteúdos programáticos. São adequadas e correspondem à necessidade de ajustar o plano de estudos e a oferta formativa.

9.3. Alterações ao plano de estudos:

As alterações propostas na estrutura curricular permitem alocar maior número de créditos na UC Projecto o que representa uma melhoria no plano de estudos.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

NA

9.5. Recursos materiais e parcerias:

NA

9.6. Pessoal docente e não docente:

NA

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

NA

9.8. Processos:

NA

9.9. Resultados:

NA

## 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):

NA

10.4. Fundamentação da recomendação:

O programa doutoral tem excelente qualidade científica e pedagógica. As instalações são boas e os laboratórios estão muito bem equipados. Os docentes e os não docentes mostram-se muito motivados, garantido um ambiente científico dinâmico. Constata-se uma boa colaboração entre as escolas da Universidade do Minho, proporcionando um ambiente favorável a uma formação científica de grande qualidade.

A estrutura Curricular e Plano de Estudos agora propostos melhoram o curso, ajustando a oferta formativa e introduzindo maior número de créditos na UC Projecto. Deve ainda ser dada oportunidade à maior inclusão de competências de escrita científica, nomeadamente para a escrita de artigos e projectos.

O ciclo de estudos registou uma diminuição do número de candidatos, que se deverá à falta de bolsas.

A Comissão de Avaliação Externa agradece e toma boa nota dos esclarecimentos transmitidos pela Comissão do Curso Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental (PDBMA)