

NCE/16/00020 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

Caracterização do pedido

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Do Minho

A.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior / Entidade(s) Instituidora(s):

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

Escola De Ciências (UM)

A.3. Designação do ciclo de estudos:

Doutoramento em Biologia

A.4. Grau:

Doutor

A.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Biologia

A.6.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

421

A.6.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.6.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

A.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

3 ANOS

A.9. Número de vagas proposto:

15

A.10. Condições específicas de ingresso:

Titulares do grau de Mestre ou Licenciatura em Biologia ou outros domínios científicos afins, e ainda a quem cumpra o estipulado na alínea c) do artº 30 do Decreto-Lei 74/2006 de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei 63/2016 de 13 de setembro. O curso está aberto em permanência não requerendo um número mínimo de alunos para que possa decorrer

Relatório da CAE - Novo Ciclo de Estudos

1. Instrução do pedido

1.1.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente foram ouvidos no processo de criação do ciclo de estudos:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

1.1.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

Pareceres anexados do Senado, Comissão Científica e Pedagógica suportando o novo plano de estudos.

1.2.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos:

Foi indicado e tem o perfil adequado

1.2.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

O responsável do ciclo de estudos é Professor Auxiliar da Instituição, tem o grau de Doutor em Biologia e tem publicações científicas na área do ciclo de estudos.

1.3.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional

Existe e cumpre os requisitos legais

1.3.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

É referenciado no ponto A15. [_DR_Despacho_10593_2014_Regulamento_Academico_UMinho.pdf](#)

2. Condições específicas de ingresso, estrutura curricular e plano de estudos.

2.1.1. Condições específicas de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

2.1.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

Titulares do grau de Mestre ou Licenciatura em Biologia ou outros domínios científicos afins, e ainda a quem

cumpra o estipulado na alínea c) do artº 30 do Decreto-Lei 74/2006 de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei

63/2016 de 13 de setembro. O curso está aberto em permanência não requerendo um número mínimo de

alunos para que possa decorrer

2.2.1. Designação

É adequada

2.2.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinaladas.

A designação do programa é Doutoramento em Biologia. Em geral, os objetivos, plano curricular e equipa docente são adequados à designação.

2.3.1. Estrutura Curricular e Plano de Estudos:

Existem, são adequados e cumprem os requisitos legais

2.3.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

O plano de estudos do Doutoramento em Biologia está em pleno acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, no artigo 31º referente ao 3º ciclo de estudos. O trabalho de dissertação original decorrerá ao longo de 3 anos e corresponde a 180 ECTS.

A aplicação do sistema de créditos rege-se por despacho reitoral da Universidade do Minho (Despacho RT-

35_2005) e traduz o esforço dos alunos de acordo com os princípios de Bolonha.

3. Descrição e fundamentação dos objetivos, sua adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição e unidades curriculares

3.1. Dos objetivos do ciclo de estudos

3.1.1. Foram formulados objetivos gerais para o ciclo de estudos:

Sim

3.1.2. Foram definidos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

Sim

3.1.3. O ciclo de estudos está inserido na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição:

Sim

3.1.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3.:

O Doutoramento em Biologia tem como objetivo oferecer formação avançada de excelência em qualquer área

da Biologia (e.g. Microbiologia, Biologia Animal, Biologia Vegetal, Biologia Humana) e suas subáreas (e.g.

Fisiologia, Bioquímica, Biologia Molecular, Ecologia, Biotecnologia).

No final do Doutoramento em Biologia, pretende-se que os alunos atinjam os objetivos definidos no ponto 3.1.2 do documento submetido.

O curso responde aos desafios do conhecimento, integrando-se verticalmente na oferta educativa da Universidade do

Minho e potenciando a prossecução de estudos de terceiro ciclo (de acordo com o referido no ponto 3.1.3 do mesmo documento).

3.1.5. Pontos Fortes:

Ciclo de estudos adequado aos objectivos e corpo docente da instituição

3.1.6. Pontos fracos:

Nada a assinalar

3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição

3.2.1. A Instituição definiu um projeto educativo, científico e cultural próprio:

Sim

3.2.2. Os objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

Sim

3.2.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.2.1 e 3.2.2.:

O Dout em Biologia, sendo um projeto de ensino de 3º ciclo, inscreve-se no desígnio da UM ser uma "Universidade de Investigação, afirmando-se como um centro de ensino e de criação do conhecimento de

referência no espaço europeu, com base na qualidade do seu projeto educativo, tendo como marcas identitárias dos seus estudantes o saber, a criatividade e a ética".

O Dout em Biologia é uma proposta de curso de pós-graduação de terceiro ciclo da UM coerente com o projeto educativo, científico e cultural da Universidade do Minho. O curso beneficia das competências existentes no Departamento de Biologia da ECUM, que possui um corpo docente multidisciplinar na área da biologia. O curso, por estar enquadrado em três centros de I&D da FCT CMBA, BioISI e CITAB, beneficia dos recursos materiais e financeiros e do know-how científico disponíveis. O Dout em Biologia articula-se verticalmente com diversos cursos de 1º ciclo e 2º ciclos nas áreas das biociências e biotecnologias ministrados na UM.

3.2.4. Pontos Fortes:

Nada a acrescentar

3.2.5. Pontos fracos:

Nada a assinalar

3.3. Da organização do ciclo de estudos

3.3.1. Os conteúdos programáticos de cada unidade curricular são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Sim

3.3.2. As metodologias de ensino (avaliação incluída) de cada unidade curricular são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Em parte

3.3.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.3.1 e 3.3.2.:

Os conteúdos programáticos estão estruturados para dotar o aluno com competências técnico-científicas

que constituam uma base sólida para que consiga planificar trabalho de investigação na área da Biologia,

aplicar técnicas/procedimentos laboratoriais e não laboratoriais para obter resposta às questões formuladas

e apresentar e discutir os resultados obtidos à luz do conhecimento existente.

Sob supervisão de pelo menos um docente/investigador doutorado, o aluno realiza as pesquisas bibliográfica, implementa as técnicas laboratoriais e não laboratoriais, analisa e discute os resultados

obtidos e elabora a sua dissertação de doutoramento.

Não é claro de que forma será avaliada a progressão do estudante no decorrer dos 3 anos do seu projecto de tese. Não é indicada a existência de uma comissão de acompanhamento externa ou de alguma outra forma de avaliar/ discutir o trabalho do doutorando no decorrer do seu projecto

3.3.4. Pontos Fortes:

Programa de doutoramento apoiado por corpo docente de grande qualidade e infraestruturas de investigação adequadas na área da Biologia

3.3.5. Pontos fracos:

Limitações em termos de espaço para alojar estudantes de doutoramento com boas condições conforme indicado no ponto 12.2 da proposta submetida

4. Recursos docentes

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

Sim

4.2. A maioria dos docentes tem ligação estável à Instituição por um período superior a três anos. A Instituição mostra uma boa dinâmica de formação do seu pessoal docente:

Sim

4.3. Existe um procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente, de forma a garantir a necessária competência científica e pedagógica e a sua atualização:

Sim

4.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada em 4.1., 4.2. e 4.3: Existem procedimentos adequados para todos os pontos acima referidos, incluindo a avaliação e atualização do corpo docente. O corpo docente próprio da instituição é suficiente para assegurar o serviço docente no âmbito do ciclo de estudos.

4.5. Pontos fortes:

Corpo docente próprio da instituição com perfil científico-pedagógico adequado e em número suficiente para assegurar o bom funcionamento do ciclo de estudos.

4.6. Pontos fracos:

Nada a indicar

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. O ciclo de estudos dispõe de outros recursos humanos indispensáveis ao seu bom funcionamento:

Sim

5.2. O ciclo de estudos dispõe das instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.) necessárias ao cumprimento dos objetivos:

Sim

5.3. O ciclo de estudos dispõe dos equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos:

Sim

5.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 5.1, 5.2 e 5.3.:
A Universidade dispõe de serviços centrais, com intervenção transversal a todas as UOEL. O Dep. de Biologia dispõe de 3 Técnicos superiores; 2 Assistentes técnicos e 2 Auxiliares técnicos. Possui instalações e equipamentos didáticos adequados às necessidades do ciclo de estudos..

5.5. Pontos fortes:

Nada a acrescentar

5.6. Pontos fracos:

Impacto negativo decorrente de limitações em termos de espaço para alojar estudantes de doutoramento com boas condições, conforme indicado na proposta submetida pela instituição

6. Atividades de formação e investigação

6.1. Existe(m) centro(s) de investigação, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica, reconhecido(s) e com boa avaliação, na área predominante do ciclo de estudos:

Sim

6.2. Existem publicações científicas do pessoal docente afeto ao ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares nos últimos cinco anos:

Sim

6.3. Existem atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos e integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

6.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 6.1, 6.2 e 6.3.:
Os docentes estão enquadrados em três centros de I&D da FCT CMBA, BioISI e CITAB (classificados os dois primeiros com Excelent e o último com Very Good), com publicações de elevada qualidade na área de estudos. Existem várias atividades científicas e tecnológicas desenvolvidas na área do ciclo de estudos, como descrito no ponto 7.1 do documento apresentado.

6.5. Pontos fortes:

Nada a acrescentar

6.6. Pontos fracos:

Nada a indicar

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

7.1. A oferta destas atividades corresponde às necessidades do mercado e à missão e objetivos da Instituição:

Em parte

7.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada em 7.1.:

- Ações de Formação Avançada (cursos de Formação Especializada); cursos de Formação Contínua de

Professores; cursos de curta duração, de alto nível, nacionais e internacionais.

- Acolhimento de investigadores pós-doc nacionais e internacionais.

- Projetos de investigação em parceria com outras instituições de investigação e empresas.
- Organização e co-organização de eventos científicos nacionais e internacionais.
- Prestação de serviços a empresas, autarquias e tribunais.

A oferta destas atividades está de acordo com a missão e aos objectivos da instituição.

Não é claro de que forma foram avaliadas as necessidades do mercado para mais oferta formativa a nível de 3º ciclo de Biologia

7.3. Pontos fortes:

Nada a acrescentar

7.4. Pontos fracos:

Não é claro de que forma foram avaliadas as necessidades do mercado para mais oferta formativa a nível de 3º ciclo de Biologia

8. Enquadramento na rede do ensino superior público

8.1. Os estudos apresentados (com base em dados do Ministério que tutela o emprego) mostram previsível empregabilidade dos formados por este ciclo de estudos:

Não aplicável

8.2. Os dados de acesso (DGES) mostram o potencial do ciclo de estudos para atrair estudantes:

Não aplicável

8.3. O novo ciclo de estudos será oferecido em colaboração com outras Instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Não

8.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 8.1, 8.2 e 8.3.:

Através desta proposta pretende-se fixar alunos da UM interessados nesta área científica, como dar resposta à procura crescente por cursos de doutoramento em Biologia por parte de alunos de países lusófonos.

Não estão previstas parcerias no âmbito deste curso de 3º ciclo, no que refere à componente curricular

formal. Será normal que parte dos projetos de investigação se desenvolvam em colaboração com os parceiros externos nacionais e internacionais, como é prática corrente na instituição.

8.5. Pontos fortes:

Nada a acrescentar

8.6. Pontos fracos:

Não é claro como foi identificado um aumento da procura por cursos de doutoramento em Biologia por parte de alunos de países lusófonos.

9. Fundamentação do número total de créditos ECTS do novo ciclo de estudos

9.1. A atribuição do número total de unidades de crédito e a duração do ciclo de estudos estão justificadas de forma convincente:

Sim

9.2. Existe uma metodologia para o cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

Sim

9.3. Existe evidência de que a determinação das unidades de crédito foi feita após consulta aos docentes:

Sim

9.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 9.1, 9.2 e 9.3.: O plano de estudos do Doutoramento em Biologia está em pleno acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, no artigo 31º referente ao 3º ciclo de estudos. O trabalho de dissertação original decorrerá ao longo de 3 anos e corresponde a 180 ECTS. A aplicação do sistema de créditos rege-se por despacho reitoral da Universidade do Minho (Despacho RT- 35_2005) e traduz o esforço dos alunos de acordo com os princípios de Bolonha. De acordo com o Despacho RT- 35 de 2005, 1 ECTS corresponde a 28 horas de trabalho total do aluno, incluindo as horas de contacto e o tempo dedicado à avaliação. O curso prevê a existência de uma única unidade curricular - Tese - correspondente ao número total de créditos ECTS. A organização do curso foi aprovada em reunião do Conselho de Departamento de Biologia, onde têm assento todos os docentes.

9.5. Pontos fortes:

Nada a acrescentar

9.6. Pontos fracos:

Nada a acrescentar

10. Comparação com ciclos de estudos de Instituições de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior

10.1. O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Em parte

10.2. O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos às de outros ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Sim

10.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 10.1 e 10.2.: São apresentados vários exemplos de ciclos de estudos de outras Universidades (nacionais e estrangeiras, com e sem componente letiva) e com duração que varia entre os 3 e os 4 anos (total de ECTS entre 180 e 240).

10.4. Pontos fortes:

Nada a acrescentar

10.5. Pontos fracos:

Nada a acrescentar

11. Estágios e períodos de formação em serviço

11.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço:

Não aplicável

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

Não aplicável

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

Não aplicável

11.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos em que o estágio é obrigatório por lei):

Não aplicável

11.5. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 11.1 a 11.4.:

NA

11.6. Pontos fortes:

NA

11.7. Pontos fracos:

NA

12. Conclusões

12.1. Recomendação final:

O ciclo de estudos deve ser acreditado

12.2. Período de acreditação condicional, em anos (se aplicável):

<sem resposta>

12.3. Condições (se aplicável):

NA

12.4. Fundamentação da recomendação:

O plano de estudos do Doutoramento em Biologia está em pleno acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, no artigo 31º referente ao 3º ciclo de estudos. O trabalho de dissertação original decorrerá ao longo de 3 anos e corresponde a 180 ECTS. A aplicação do sistema de créditos rege-se por despacho reitoral da Universidade do Minho (Despacho RT- 35_2005) e traduz o esforço dos alunos de acordo com os princípios de Bolonha. De acordo com o Despacho RT- 35 de 2005, 1 ECTS corresponde a 28 horas de trabalho total do aluno, incluindo as horas de contacto e o tempo dedicado à avaliação. O curso preve a existência de uma única unidade curricular - Tese - correspondente ao numero total de créditos ECTS.

O Doutoramento em Biologia tem como objetivo oferecer formação avançada de excelência em qualquer area da Biologia (e.g. Microbiologia, Biologia Animal, Biologia Vegetal, Biologia Humana) e suas subáreas (e.g. Fisiologia, Bioquímica, Biologia Molecular, Ecologia, Biotecnologia). No final do Doutoramento em Biologia, pretende-se que os alunos atinjam os objetivos definidos no ponto 3.1.2 do documento submetido. O curso responde aos desafios do conhecimento, integrando-se verticalmente na oferta educativa da Universidade do Minho e potenciando a prossecução de estudos de terceiro ciclo (de acordo com o referido no ponto 3.1.3 do mesmo documento).

O Dout em Biologia, sendo um projeto de ensino de 3º ciclo, inscreve-se no desígnio da UM ser uma “Universidade de Investigação, afirmando-se como um centro de ensino e de criação do conhecimento de referência no espaço europeu, com base na qualidade do seu projeto educativo, tendo como marcas identitárias dos seus estudantes o saber, a criatividade e a ética”.

O Dout em Biologia é uma proposta de curso de pós-graduação de terceiro ciclo da UM coerente com o projeto educativo, científico e cultural da Universidade do Minho. O curso beneficia das competências existentes no Departamento de Biologia da ECUM, que possui um corpo docente multidisciplinar na área da biologia. O curso, por estar enquadrado em três centros de I&D da FCT CMBA, BioISI e CITAB, beneficia dos recursos materiais e financeiros e do know-how científico disponíveis. O Dout em Biologia articula-se verticalmente com diversos cursos de 1º ciclo e 2º ciclos nas áreas das biociências e biotecnologias ministrados na UM.

Os docentes estão enquadrados em três centros de I&D da FCT CMBA, BioISI e CITAB (classificados os dois primeiros com Excelent e o último com Very Good), com publicações de elevada qualidade na área de estudos. Existem várias atividades científicas, tecnológicas desenvolvidas na área do ciclo de estudos, como descrito no ponto 7.1 do documento apresentado.

Através desta proposta pretende-se fixar alunos da UM interessados nesta área científica, como dar resposta a uma eventual procura por cursos de doutoramento em Biologia por parte de alunos de países lusófonos. Não estão previstas parcerias no âmbito deste curso de 3º ciclo, no que refere à

componente curricular formal. Será normal que parte dos projetos de investigação se desenvolvam em colaboração com os parceiros externos nacionais e internacionais, como é prática corrente na instituição.

A CAE considerou não estar explícito de que forma será avaliada a progressão do trabalho de investigação do estudante no decorrer dos 3 anos do seu projecto de doutoramento. Este ponto foi clarificado em sede de pronuncia, sendo a proposta da Comissão do Doutoramento considerada adequada.