

NCE/14/01651 — 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 Dos Açores

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

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

Universidade Dos Açores

A.3. Designação do ciclo de estudos:

Ciências do Mar

A.4. Grau:

Licenciado

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

Ciências do Mar

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):

443

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:

421

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:

422

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):

6 semestres

A.9. Número de vagas proposto:

20

A.10. Condições específicas de ingresso:

Habilitações Literárias: 12º Ano completo ou equivalente. Fórmula de cálculo da nota de candidatura: Média do Secundário - 65% Provas de Ingresso - 35% Provas de Ingresso numa das seguintes áreas: Biologia e Geologia Física e Química Matemática

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:

Conjunto de informação apresentada é elucidativo.

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:

Informação curricular disponível. O perfil do Coordenador é adequado e o seu CV é suficientemente forte em termos de publicações em revistas internacionais, embora o número de citações dos seus trabalhos seja relativamente reduzido (índice H de 8). Tal poderá evidenciar alguma falta de experiência e de entrosamento com a comunidade científica nacional e internacional em geral, o que poderá eventualmente ser uma desvantagem.

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 as classificações de cumprimento assinalada:

Condições para ingresso no curso estão de acordo com a legislação em vigor.

2.2.1. Estrutura Curricular e Plano de Estudos:

Existem, são adequados e cumprem os requisitos legais

2.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada:

A informação fornecida permite concluir que a estrutura curricular cumpre com os requisitos legais. Todos os créditos são obrigatórios e seria positivo que pelo menos alguns créditos fossem opcionais, tornando a estrutura um pouco mais flexível.

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

3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos

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

Sim

3.1.2. Foram definidos objectivos 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.:

A documentação fornecida aborda os pontos acima de forma explícita e adequada.

3.1.5. Pontos Fortes:

Atendendo aos objetivos estabelecidos na Estratégia Nacional para a Especialização Inteligente, em que o Mar joga um papel importante, o foco do ciclo de estudos em Ciências do Mar é adequado, particularmente no caso de uma região como os Açores, em que a economia do mar é importante e tem grande potencial ainda a explorar.

3.1.6. Recomendações de melhoria:

Relação entre a formação a adquirir no ciclo de estudos e a empregabilidade dos seus estudantes é referida de forma bastante vaga, não parecendo apoiada em qualquer referência a estudo de mercado. Este aspeto deverá ser melhorado.

Por outro lado, os objetivos estão formulados de forma muito genérica, devendo ser definidos de forma mais clara e mensurável, evidenciando as diferenças em relação a programas idênticos. Os resultados finais em termos de ensino têm também de ser definidos de forma mais clara. Mais ênfase deveria ser posta nos aspetos ligados às Diretivas Europeias (WFD, MSFD, MSP, CPF, etc), o que

proporcionaria a formação susceptível de empregabilidade em empresas públicas e privadas e na administração pública.

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

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

Sim

3.2.2. Os objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projecto 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.: A inserção do programa de estudos na oferta formativa e na missão da Universidade dos Açores é claramente referida. A organização do ciclo de estudos, no entanto, terá de ser tornada mais atraente e inovadora .

3.2.4. Pontos Fortes:

O ciclo de estudos proposto tem um potencial para promover o desenvolvimento da região em que se insere a Universidade, mas deverá ser mais atrativo e inovador.

3.2.5. Recomendações de melhoria:

Ver acima o comentário relativo a uma melhor avaliação das saídas profissionais. Todas as afirmações a este nível nas secções correspondentes são genéricas e poderiam ser aplicadas a qualquer proposta de programa. Parece assim existir uma dualidade na proposta, que umas vezes surge como essencialmente de interesse local para os Açores, outras parecendo apontar para a atratividade em relação a estudantes de todas as proveniências. É precisamente neste ponto que é necessário encontrar um balanço correto, explorando um nicho novo na formação recursos humanos na área do mar, diferenciando a oferta em relação à existente noutras universidades portuguesas e estrangeiras.

Assumindo que se pretende atrair estudantes de fora dos Açores, a questão básica a ser encarada passa por saber porque razão um estudante de outro local deverá ir frequentar este curso. A resposta deverá ser encontrada na sua especificidade.

3.3. Da organização do ciclo de estudos

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

Em parte

3.3.2. As metodologias de ensino (avaliação incluída) de cada unidade curricular são coerentes com os respectivos objectivos 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 programas são típicos no tipo de disciplinas oferecidas. Ver comentários acima relativos à especificidade que a formação deveria ter que poderia fazer a diferença em relação a outros ciclos de estudos com as mesmas características já existentes noutras universidades portuguesas e estrangeiras.

3.3.4. Pontos Fortes:

Nada a indicar.

3.3.5. Recomendações de melhoria:

Muito tempo é dedicado ao ensino teórico, relativamente pouco ao ensino prático (apenas 251 h em 3 anos) e praticamente nada a trabalho de campo (15 h em 3 anos). Mais especificamente: (i) A Química é muito geral e deveria ser adaptada para a química marinha. Alguns dos livros mais importantes de Química Marinha não são incluídos na bibliografia selecionada; (ii) Relativamente a

História, a extensão parece excessiva. Uma introdução adequada seria suficiente; (iii) Em Economia, a abordagem é tradicional. Nada é referido em relação à avaliação dos serviços dos ecossistemas; (iv) Literatura, poderá ser desnecessária; (v) Psicologia pode não ser útil. Mais Sociologia, decisão participativa etc. (vi) Na investigação, o foco deverá ser também na escrita científica. Em falta: Mudanças climáticas, Modelação (hidrodinâmica e Ecológica), Genómica, Serviços de Ecossistemas, Recursos não vivos etc. A abordagem é demasiado tradicional, pouco atraente e pouco inovadora.

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 actualização:

Em parte

4.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada em 4.1., 4.2. e 4.3.: São fornecidas explicações em todas estas secções. No entanto, nalguns casos, são pouco fundamentadas e não quantificáveis, nomeadamente no que respeita ao processo de avaliação.

4.5. Pontos fortes:

Todas as aulas são ligadas à própria Universidade.

4.6. Recomendações de melhoria:

No que respeita à avaliação do desempenho dos professores, deverá incluída algum tipo de participação dos estudantes (e.g. respostas a inquéritos).

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 lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.) necessárias ao cumprimento dos objectivos:

Sim

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

Em parte

5.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 5.1, 5.2 e 5.3.: É apresentada uma descrição pormenorizada dos meios disponíveis e dos recursos humanos adicionais.

5.5. Pontos fortes:

Disponibilidade de espaços e pessoal de apoio.

5.6. Recomendações de melhoria:

Os equipamentos de campo não estão adequadamente descritos. Por exemplo, parece não haver disponibilidade de CTDs, correntómetros, outros equipamentos de medida etc. Embarcações são insuficientes. Estas insuficiências poderiam ser eventualmente superadas através do compromisso de utilização comum de meios oceanográficos (embarcações e outros) em comum com outra instituição.

6. Actividades 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 afecto 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 actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos e integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Em parte

6.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 6.1, 6.2 e 6.3.:
A proposta contém informação suficiente no que respeita a estas secções.

6.5. Pontos fortes:

Uma boa lista de publicações. Os investigadores envolvidos pertencem a quatro excelentes unidades de investigação e a duas muito boas.

6.6. Recomendações de melhoria:

Os projetos nos quais os docentes estão envolvidos e listados na proposta são de pequena dimensão e não particularmente significativos. É aconselhável a participação em consórcios de maior dimensão, o que facilitaria a participação dos estudantes por exemplo em projetos financiados pela União Europeia, desenvolvendo trabalho pessoal com eles relacionado.

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

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

Não

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

Não são apresentadas quaisquer evidências nestas secções, sendo as afirmações muito genéricas.

7.3. Pontos fortes:

Nada a indicar.

7.4. Recomendações de melhoria:

Deverá ser desenvolvido um plano claro, oferecendo aos estudantes alguma formação prática associada com consultoria, investigação, aquacultura, transportes marítimos, empreendedorismo, etc.,

8. Enquadramento na rede do ensino superior público

8.1. Os estudos apresentados (com base em dados do ME) mostram previsível empregabilidade dos formados por este ciclo de estudos:

Não

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

Em parte

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

Não

8.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 8.1, 8.2 e 8.3.:
A informação apresentada é pouco evidente. O ciclo de estudos aparece baseado numa curta

especulação de ordem económica (secção 8.1), sendo alguns dos estudos de 2009, anteriores à atual crise, e os dados de 2012. Ou seja, deverão ser feitos estudos económicos mais detalhados antes de uma decisão. Os níveis de empregabilidade em Portugal referidos não são credíveis. Por outro lado, a existência em Portugal de dois cursos com a mesma abordagem e conteúdos poderão tornar o agora proposto pouco atrativo (longe do continente, mais caro em termos de viagens, alojamento etc.). A questão pertinente, como dito acima, é: Porque deverá um estudante deslocar-se para os Açores para frequentar este ciclo de estudos? Ou seja, a proposta deveria conter uma oferta formativa diferenciada, eventualmente mais especializada na componente de ciências do mar, o que poderia torná-la diferente dos ciclos de estudos similares já existentes e mais atrativa.

8.5. Pontos fortes:

Nada a indicar.

8.6. Recomendações de melhoria:

A oferta formativa do ciclo de estudos proposto deveria ser diferenciada em relação aos ciclos de estudos similares já existentes em Portugal e na própria União Europeia, tirando partido da especificidade da sua localização nos Açores.

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:

Em parte

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

Em parte

9.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 9.1, 9.2 e 9.3.:

A metodologia seguida para efetuar o cálculo não está claramente explicada. Efetivamente, o cálculo parece resultar da aplicação do que foi feito para outros ciclos de estudos. Tal método não é mau, mas seria útil a apresentação de uma justificação clara.

9.5. Pontos fortes:

Nada de específico a indicar.

9.6. Recomendações de melhoria:

Seria adequado reduzir a extensão de diversas matérias teóricas (e.g. História, Literatura etc.) e aumentar o peso das matérias de Ciência Marinha (e.g. Modelação, Sociologia, Serviços dos Ecossistemas, etc.).

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:

Sim

10.2. O ciclo de estudos tem objectivos 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.:

A comparação efetuada com outros ciclos de estudos é insuficiente, sendo apenas brevemente comentados alguns outros oferecidos em Portugal, Espanha e Reino Unido. Uma comparação bastante mais detalhada deveria ser levada a cabo, tendo sobretudo em mente quais as semelhanças e quais poderão ser os aspetos novos oferecidos pela Licenciatura dos Açores que a tornem atraente para os estudantes. De forma geral a oferta formativa parece ser idêntica a outras já existentes, sendo por isso mais difícil atrair estudantes.

10.4. Pontos fortes:

Nada a indicar

10.5. Recomendações de melhoria:

É de toda a conveniência propor uma oferta formativa distinta de outras existentes, mais especializada em áreas mal cobertas em ciclos de estudos que possam ser considerados competidores. Tal torna, por outro lado, necessário um estudo económico claro e completo (incluindo a empregabilidade), a par de uma comparação detalhada com ciclos de estudos potencialmente competidores. O programa poderá então ser estruturado tendo em vista a formação em novas capacidades que possam ser pretendidas por potenciais empregadores durante a próxima década.

11. Estágios e períodos de formação em serviço

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

Não

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

Não

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

Não

11.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores):

Não

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

Nada é indicado a este respeito, o que representa uma falha na proposta. É necessário estabelecer o contacto com empresas e instituições suscetíveis de receber os estudantes para realização de estágios, o que representaria um fator de atratividade.

11.6. Pontos fortes:

Nada a indicar

11.7. Recomendações de melhoria:

Estabelecimento de protocolos com empresas e outras instituições para assegurar a realização de estágios pelos estudantes. Determinação de que forma assegurar a qualidade desses estágios.

12. Conclusões

12.1. Recomendação final:

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

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

1

12.3. Condições (se aplicável):

O ciclo de estudos insere-se na oferta formativa e missão da Universidade dos Açores, mas a sua organização não reflete a especificidade desta no contexto das Ciências do Mar. Esta poderá tornar a oferta diferente, mais atrativa e inovadora.

Será necessário reduzir o peso de diversas matérias teóricas (e.g. História, Literatura etc.) e aumentar o peso das matérias mais específicas das Ciências do Mar (e.g. Modelação, Sociologia, Serviços dos Ecossistemas, etc.). É necessária uma comparação mais detalhada com ciclos de estudos semelhantes já existentes.

A empregabilidade dos estudantes é abordada de forma vaga, sem referência a qualquer estudo de mercado.

É necessário incluir um plano que ofereça aos estudantes formação prática (consultoria, investigação, aquicultura, transportes marítimos, empreendedorismo, etc.), estabelecendo protocolos com empresas e outras instituições para assegurar a realização de estágios, e indicar como será assegurada a qualidade desses estágios.

12.4. Fundamentação da recomendação:

A informação fornecida evidencia que a estrutura curricular cumpre com os requisitos legais.

O foco do ciclo de estudos em Ciências do Mar é adequado, particularmente no caso de uma Universidade como a dos Açores, em que a economia do mar é importante e tem grande potencial ainda a explorar. O ciclo de estudos vem assim ao encontro dos objetivos estabelecidos na Estratégia Nacional para a Especialização Inteligente, em que o Mar joga um papel importante.

O perfil do Coordenador é adequado e o seu Curriculum é suficientemente robusto em termos de publicações em revistas internacionais. O número de citações dos seus trabalhos é, no entanto, relativamente reduzido, o que se traduz num índice H de apenas 8. Tal poderá eventualmente refletir alguma falta de experiência e de entrosamento relativamente modesto com a comunidade científica nacional e internacional, o que poderá representar uma desvantagem em termos da nomeada do ciclo de estudos proposto.

De forma geral, os objetivos do ciclo de estudos estão formulados de forma muito genérica, faltando uma definição mais clara e mensurável e que evidencie as diferenças em relação a programas idênticos já existentes. Os resultados finais em termos de ensino deveriam também de ser definidos de forma mais clara, e seria recomendável uma maior ênfase nos aspetos ligados às Diretivas Europeias (WFD, MSFD, MSP, CPF, etc), a qual proporcionaria uma formação potencialmente mais eficaz em termos de empregabilidade. Efetivamente, a proposta de ciclo de estudos aparece baseada numa curta especulação de ordem económica (secção 8.1), sendo alguns dos estudos de 2009, anteriores à atual crise, e os dados mais recentes de 2012. É necessária, a este nível, uma análise mais detalhada.

Por outro lado, existem já em Portugal de dois ciclos de estudos com a mesma abordagem e conteúdos, que poderão competir com o ciclo proposto e determinar que seja pouco atrativo (longe do continente, mais caro em termos de viagens, alojamento etc.). Uma questão pertinente deve estar sempre presente: Havendo carência de alunos nos Açores, porque deverá um estudante para lá deslocar-se para frequentar este ciclo de estudos? A resposta deverá passar por uma oferta formativa diferenciada, eventualmente mais especializada na componente de Ciências do Mar, que pela sua especificidade a torne diferente e atrativa em comparação com ciclos de estudos similares já existentes. A este respeito, a comparação efetuada com outros ciclos de estudos é insuficiente, sendo apenas brevemente comentados alguns outros oferecidos em Portugal, Espanha e Reino Unido. É necessária uma comparação bastante mais detalhada, que ajude a identificar os aspetos inovadores do ciclo de estudos proposto e porque vale a pena ir frequentá-lo na Universidade dos Açores.

A oferta formativa poderá distinguir-se por ser mais especializada em áreas mal cobertas em ciclos de estudos que possam ser considerados como competidores. O programa poderá então ser estruturado tendo em vista a formação em novas capacidades que possam ser pretendidas por potenciais empregadores durante a próxima década. Sob esta perspectiva, muito tempo é dedicado ao ensino teórico, relativamente pouco ao ensino prático (apenas 251 h em 3 anos) e praticamente nada a trabalho de campo (15 h em 3 anos). Mais especificamente: (i) A Química é muito geral e

deveria ser adaptada para a química marinha. Alguns dos livros mais importantes de Química Marinha não são incluídos na bibliografia selecionada; (ii) Relativamente a História, a extensão parece excessiva. Uma introdução adequada seria suficiente; (iii) Em Economia, a abordagem é tradicional. Nada é referido em relação à avaliação dos serviços dos ecossistemas; (iv) Literatura, poderá ser desnecessária; (v) Psicologia pode não ser útil. Mais Sociologia, decisão participativa etc. (vi) Na investigação, o foco deverá ser também na escrita científica. Em falta: Mudanças climáticas, Modelação (hidrodinâmica e Ecológica), Genómica, Serviços de Ecossistemas, Recursos não vivos etc. Pode dizer-se que, na sua forma atual, a abordagem proposta é demasiado tradicional, pouco atraente e pouco inovadora.