

# ACEF/2122/0516247 — Relatório preliminar da CAE

## Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

### **Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento.**

#### **Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos**

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a avaliação externa dos ciclos de estudos deve ser realizada periodicamente. A periodicidade fixada é de seis anos.

O processo de avaliação/acreditação de ciclos de estudo em funcionamento (Processo ACEF) tem por elemento fundamental o relatório de autoavaliação elaborado pela instituição avaliada, que se deve focar nos processos que se julgam críticos para garantir a qualidade do ensino e nas metodologias para monitorizar/melhorar essa qualidade, incluindo a forma como as instituições monitorizam e avaliam a qualidade dos seus programas de ensino e da investigação.

A avaliação é efetuada por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o relatório de autoavaliação e visita a instituição para confirmar as informações do relatório e proceder à sua discussão com representantes da instituição.

Antes do termo da visita, a Comissão reúne para discutir as conclusões sobre os resultados da avaliação e organizar os itens a integrar no relatório de avaliação externa a ser apresentado oralmente. Esta apresentação é da responsabilidade do(a) Presidente da CAE e deve limitar-se a discutir os resultados da sua análise em termos de aspetos positivos, deficiências, propostas de melhoria e outros aspetos que sejam relevantes no contexto da avaliação.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do Relatório de Avaliação Externa do ciclo de estudo. A Agência remete o relatório preliminar à instituição de ensino superior para apreciação e eventual pronúncia, no prazo regularmente fixado. A Comissão, face à pronúncia apresentada, poderá rever o relatório preliminar, se assim o entender, competindo-lhe aprovar a sua versão final e submetê-la na plataforma da Agência.

Compete ao Conselho de Administração a deliberação final em termos de acreditação. Na formulação da deliberação, o Conselho de Administração terá em consideração o relatório final da CAE e, havendo ordens e associações profissionais relevantes, será igualmente considerado o seu parecer. O Conselho de Administração pode, porém, tomar decisões não coincidentes com a recomendação da CAE, com o intuito de assegurar a equidade e o equilíbrio das decisões finais. Assim, o Conselho de Administração poderá deliberar, de forma fundamentada, em discordância favorável (menos exigente que a Comissão) ou desfavorável (mais exigente do que a Comissão) em relação à recomendação da CAE.

## Composição da CAE

A composição da CAE que avaliou o presente ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador [Acreditação e Auditoria / Peritos](#)):

Mário Ferreira do Vale  
Adélia Nunes  
Anders Larsson  
Jorge Manuel Trindade  
José Manuel Rocha

### 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Nova De Lisboa

1.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):

1.2. Unidade orgânica:

Instituto Superior De Estatística E Gestão De Informação

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (proposta em associação):

1.3. Ciclo de estudos:

Ciência e Sistemas de Informação Geográfica

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (nº e data):

1.5. 1.5\_Regulamento\_985\_2021\_MCSIG.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Análise Espacial e Geocomputação

1.7.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental:

443

1.7.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, se aplicável:

481

1.7.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, se aplicável:

440

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

95

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de março, com a redação do Decreto-Lei 63/2016 de 13 de setembro):

3 semestres

1.10. Número máximo de admissões aprovado no último ano letivo:

40

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e sua justificação

<sem resposta>

1.11. Condições específicas de ingresso.

Os candidatos ao ciclo de estudos deverão ser titulares do grau de licenciado ou equivalente nas áreas de Gestão de Informação, Geografia, Economia, Engenharia, Informática, Matemática,

Arquitetura, Engenharia Geográfica, Planeamento, Defesa e Segurança, ou em outras áreas científicas aprovadas pelo Conselho Científico da NOVA IMS.

Também são aceites:

- Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;
- Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Científico;
- Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo Conselho Científico.

O processo de seleção é feito através da análise do currículo académico e profissional e de entrevista aos candidatos.

#### 1.12. Regime de funcionamento.

Pós Laboral

##### 1.12.1. Outro:

Regime de e-learning ou semi-presencial

#### 1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

O ciclo de estudos é ministrado nas instalações da NOVA IMS, bem como na Plataforma de e-learning da NOVA IMS onde são publicados os conteúdos e recursos alusivos ao curso.

The study cycle is offered T NOVA IMS premises as well as via NOVA IMS e-learning Platform, where resources and contents are published.

#### 1.14. Eventuais observações da CAE:

O ciclo de estudos configura um curso ministrado em regime de ensino à distância na medida em que mais de 75% dos ECTS do ciclo de estudos estão associados a unidades curriculares lecionadas principalmente à distância. Em conformidade, este CE terá de cumprir com os requisitos legais de ensino à distância no próximo ciclo de avaliação (dado que o seu funcionamento precede a criação do DL que regula este tipo de ensino). Ou seja, na próxima avaliação o CE terá de cumprir com os requisitos do Decreto-Lei nº. 133/2019 de 3 de Setembro, como estipulado na alínea b) to artigo 20º do Decreto-Lei nº. 133/2019 de 3 de Setembro.

Embora as unidades curriculares possuam predominantemente uma componente de ensino que privilegia o contacto a distância, maioritariamente síncrono, existe uma parte importante da atividade letiva desenvolvida em regime de ensino presencial. A opção pela inclusão de uma componente de ensino a distância, não exclusiva, é coerente com os tipos de estudantes presente no ciclo de estudos, nomeadamente trabalhadores estudantes e estudantes geograficamente dispersos. No entanto, a obrigatoriedade da presença dos estudantes, não só física, mas também informaticamente mediada pela inclusão de atividades de ensino a distância em regime síncrono reduz a flexibilidade no tempo e local de estudo e trabalho nas disciplinas e centra as atividades letivas no docente e não no estudante, na medida em que o docente determina o progresso coletivo na aquisição de conhecimentos, não deixando margem para estudantes gerirem o seu estudo. Deste modo, o modelo pedagógico deve evoluir de forma a envolver os estudantes de forma mais satisfatória.

## 2. Corpo docente

### Perguntas 2.1 a 2.5

#### 2.1. Coordenação do ciclo de estudos.

O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:

Sim

#### 2.2. Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:

Sim

#### 2.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Sim

#### 2.4. Estabilidade.

A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:

Sim

#### 2.5. Dinâmica de formação.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos, quando necessário:

Sim

### **2.6. Apreciação global do corpo docente**

#### 2.6.1. Apreciação global

O coordenador do curso tem elevada qualificação e é um académico prestigiado na área científica do curso. O corpo docente é qualificado e é evidente a adequação ao ciclo de estudos. O corpo docente tem uma ligação estável à instituição.

Há evidência clara de desenvolvimento de atividades baseadas em ensino online, enquadradas no programa de estudos, no entanto não há informação sobre ações de formação docente na tipologia de ensino a distância.

Embora cumpra formalmente os critérios de acreditação, verifica-se que, de acordo com as fichas curriculares, a maioria da carga horária das Unidades Curriculares do 1º ano é assegurada por docentes convidados não integrados na carreira docente universitária.

#### 2.6.2. Pontos fortes

Pessoal docente efetivo e com grau de doutor adequado às áreas relevantes para o ciclo de estudos. Excelente nível de publicação internacional dos docentes de carreira.

#### 2.6.3. Recomendações de melhoria

A CAE recomenda:

- Aumento do investimento na formação pedagógica do corpo docente para o ensino à distância.
- Maior participação de pessoal docente de carreira nas atividades de docência do curso.

### **3. Pessoal não-docente**

#### **Perguntas 3.1. a 3.3.**

##### 3.1. Competência profissional e técnica.

O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à lecionação do ciclo de estudos:

Sim

##### 3.2. Adequação em número.

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

Sim

### 3.3. Dinâmica de formação.

O pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua:

Em parte

## 3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

### 3.4.1. Apreciação global

Pessoal não docente na unidade orgânica maioritariamente bem qualificado e dedicado a tempo integral.

Falta informação sobre o número de pessoal especificamente associado ao ciclo de estudos (apenas se faz referência ao e-learning manager do curso)

Não se detetaram referências a ações de formação direcionadas ao pessoal não docente, nomeadamente as que se referem ao apoio do processo de ensino a distância.

### 3.4.2. Pontos fortes

Elevada qualificação do pessoal não docente.

### 3.4.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se mais formação do pessoal não docente direcionada para o suporte ao ensino em regime de e-learning, nomeadamente as que se referem ao apoio do processo de ensino a distância, as que incidam sobre a qualificação técnico-pedagógica para o apoio à elaboração de materiais de estudo.

## 4. Estudantes

### Pergunta 4.1.

#### 4.1. Procura do ciclo de estudos.

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

Sim

### 4.2. Apreciação global do corpo discente

#### 4.2.1. Apreciação global

A procura não superou a oferta de vagas, embora se registem algumas flutuações no período em análise, destacando-se um dos anos com uma procura próxima do número de vagas. Cerca de 50% das vagas são ocupadas, sendo mais de 70% estudantes do sexo masculino. Além disso, 22% são estrangeiros, nomeadamente de países africanos e da América do Sul.

#### 4.2.2. Pontos fortes

Quase todos os candidatos admitidos matriculam-se no mestrado.

#### 4.2.3. Recomendações de melhoria

Recomenda-se dinamização de ações de divulgação do curso, mencionando o EaD. Deve ser dada particular atenção às questões de equilíbrio de género.

## 5. Resultados académicos

### Perguntas 5.1. e 5.2.

#### 5.1. Sucesso escolar

O sucesso escolar da população discente é satisfatório e é convenientemente acompanhado:

Em parte

### 5.2. Empregabilidade

Os níveis de empregabilidade dos graduados pelo ciclo de estudos não revelam dificuldades de transição para o mercado de trabalho:

Sim

## 5.3. Apreciação global dos resultados académicos

### 5.3.1. Apreciação global

O sucesso escolar é inferior a 50%, mas está em linha com cursos semelhantes. Muito alunos apenas completam a pós-graduação e o certificado GEOINT.

A Nova IMS informa que 96% dos graduados dentro de um ano após a conclusão do mestrado estão em pleno emprego.

Os estudantes têm um bom desempenho, mas a algumas disciplinas registam alguma dificuldade de aprendizagem. A interação estudante-professor pode ser reforçada.

### 5.3.2. Pontos fortes

Elevada empregabilidade dos graduados do curso.

A Nova IMS monitoriza a empregabilidade dos seus antigos alunos.

### 5.3.3. Recomendações de melhoria

A CAE recomenda:

- aumento do acompanhamento dos estudantes em regime de ensino a distância, promovendo um enquadramento inicial sobre as atividades letivas neste formato de ensino;
- desenvolvimento de atividades assíncronas com continuidade temporal e adaptadas à tipologia de estudantes/trabalhadores.

## 6. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

### Perguntas 6.1. a 6.5.

#### 6.1. Centros de Investigação

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os seus docentes em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas:

Sim

#### 6.2. Produção científica ou artística

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro ou trabalhos de produção artística, ou publicações resultantes de atividades de investigação orientada ou de desenvolvimento profissional de alto nível, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Sim

#### 6.3. Outras publicações

Existem outras publicações do corpo docente com relevância para a área do ciclo de estudos, designadamente de natureza pedagógica:

Sim

#### 6.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico

As atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos representam um contributo

real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Sim

6.5. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais

As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

## **6.6. Apreciação global dos resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas**

6.6.1. Apreciação global

O unidade de investigação MaGIC detém a classificação Muito Bom, pela FCT, integrando os docentes de carreira.

As publicações do corpo docente são em número e qualidade muito relevantes para o ciclo de estudos, sendo a maioria publicada em revistas indexadas. O corpo docente publica igualmente em diversas publicações de natureza profissional, assim com em atas de congressos e ainda material de natureza pedagógica. Verifica-se o envolvimento dos estudantes na publicação de resultados da investigação no ciclo de estudos.

O número de projetos financiados relacionados com o ciclo de estudos é muito bom (10 em 29 projetos). Nova IMS participou em 129 projetos de desenvolvimento/ consultoria, dos quais 19 na área científica do curso.

6.6.2. Pontos fortes

O corpo docente de carreira apresenta uma expressiva produção científica na área científica do ciclo de estudos e um forte nível de participação em projetos de I&D e de investigação científica aplicada, incluindo consultoria.

6.6.3. Recomendações de melhoria

Nada a acrescentar.

## **7. Nível de internacionalização**

### **Perguntas 7.1. a 7.3.**

7.1. Mobilidade de estudantes e docentes

Existe um nível significativo de mobilidade de estudantes e docentes do ciclo de estudos:

Em parte

7.2. Estudantes estrangeiros

Existem estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos (para além de estudantes em mobilidade):

Sim

7.3. Participação em redes internacionais

A instituição participa em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos:

Sim

### **7.4. Apreciação global do nível de internacionalização**

7.4.1. Apreciação global

Há evidência de alguma mobilidade docente, mas a mobilidade de estudantes in e out é fraca.

Apesar dos vários protocolos existentes, a diversidade de docentes que recorrem a protocolos de mobilidade internacional é baixa.

Elevado número de estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos.

A Nova IMS integra a rede internacional UNIGIS (rede de universidades com cursos online em GIS)

#### 7.4.2. Pontos fortes

O número de estudantes estrangeiros matriculado no curso é elevado.

Existem diversas parcerias internacionais.

Ciclo de estudos com certificação internacional GEOINT.

#### 7.4.3. Recomendações de melhoria

Aumento da participação em programas de mobilidade de professores e de estudantes.

## **8. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade**

### **Perguntas 8.1 a 8.6**

#### 8.1. Sistema interno de garantia da qualidade

Existe um sistema interno de garantia da qualidade, a nível da Instituição ou da Unidade Orgânica, certificado pela A3ES:

Não (continua no campo 8.2)

#### 8.2. Mecanismos de garantia da qualidade

Existem mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos e das atividades desenvolvidas pelos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem:

Sim

#### 8.3. Coordenação e estrutura(s) de apoio

Existem um coordenador e estrutura(s) responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do(s) ciclo(s) de estudos:

Sim

#### 8.4. Avaliação do pessoal docente

Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

<sem resposta>

#### 8.5. Avaliação do pessoal não-docente

Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

Sim

#### 8.6. Outras vias de avaliação

Existiram outras avaliações do ciclo de estudos ou de natureza institucional, nos últimos cinco anos, não conduzidas pela A3ES:

Sim

##### 8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

Acreditação GEOINT pela United States Geospatial Intelligence Foundation.

### **8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade**

#### 8.7.1. Apreciação global

A existência de um sistema interno de garantia da qualidade de ensino/aprendizagem centra-se de forma detalhada: a) nos processos letivos, b) na avaliação de desempenho estudante e c) no feedback dos estudantes.

A Nova IMS tem um protocolo muito bem desenvolvido para acompanhamento contínuo da qualidade. No entanto, apenas um pequeno número de estudantes responde aos inquéritos.



Avaliação do curso realizada por entidades internacionais.

#### 8.7.2. Pontos fortes

Sistema de garantia da qualidade abrangente, detalhado e bem organizado.

Curso acreditado por uma entidade internacional (USGIF).

#### 8.7.3. Recomendações de melhoria

Melhorar a taxa de resposta dos estudantes nos questionários de qualidade/avaliação.

## **9. Melhoria do ciclo de estudos - Evolução desde a avaliação anterior e ações futuras de melhoria**

### 9.1. Evolução desde a avaliação anterior

A anterior avaliação da CAE recomendou um conjunto de iniciativas que foram, em larga medida, adotadas pela coordenação do curso, nomeadamente no âmbito do processo de coordenação de unidades curriculares, no acompanhamento aos estudantes, na uniformização das horas de contacto. No entanto, a internacionalização dos estudantes não apresenta resultados, apesar do esforço da coordenação no incentivo à mobilidade.

A presença de um elevado número de docentes convidados não foi resolvida pela coordenação do curso, pois apesar de em % de ETI os docentes de carreira constituírem uma larga maioria, tal não se traduz efetivamente no número de horas de contacto neste ciclo de estudos.

### 9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

As duas propostas de melhoria i) ações de marketing junto das empresas portuguesas sobre as potencialidades das tecnologias geoespaciais nos seus processos e ii) reformulação da estrutura curricular e do plano de estudos encontram-se bem fundamentadas e assentes na análise SWOT. São, como tal, necessárias e exequíveis nos tempos previstos para a sua implementação.

No entanto, parece estar em falta proposta de melhoria futura relacionada com baixa taxa de finalização do mestrado (um ponto fraco corretamente identificado na análise SWOT).

## **10. Reestruturação curricular (se aplicável)**

### 10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

A proposta de reestruturação curricular encontra-se bem fundamentada e responde aos problemas e desafios e oportunidades identificados. Uma das mudanças fundamentais, que não é, no entanto, especificamente fundamentada, reside no aumento do total de créditos a realizar para obtenção do grau de mestre (120 créditos no novo programa).

A proposta de criação de duas especializações, na verdade uma mantém a natureza do mestrado existente e outra (Ciência dos Dados Geoespaciais) pretende responder a oportunidades do mercado de trabalho, é relevante para o ciclo de estudos e poderá estimular a procura de estudantes e responder às necessidades futuras das entidades empregadoras.

A alteração das áreas científicas está justificada e é adequada.

Quanto ao plano de estudos, a alteração da estrutura adequa-se aos objetivos do ciclo de estudos em ambas as especializações. A inclusão de uma unidade curricular de acompanhamento da elaboração da Dissertação/Projeto/ Relatório de Estágio afigura-se muito pertinente. A estrutura das especializações segue uma lógica distinta, pois o plano de estudos da especialização em Ciência dos Dados Geoespaciais é mais aberto e flexível. Há, no entanto, um problema no plano de estudos desta especialização no 1º ano, 1º semestre, em razão das 4 unidades curriculares obrigatórias perfazerem 30 ECTS e, como tal, não é possível frequentar mais nenhuma unidade curricular optativa neste semestre, ao contrário do que consta no plano de estudos proposto (máximo de créditos por semestre em para qualquer curso universitário é 30 ECTS). Deve ser revista esta inconformidade. A unidade curricular Sistemas de Informação Geográfica nas Organizações necessita de atualização

da bibliografia de referência, pois trata-se de um campo que está a desenvolver-se rapidamente e a bibliografia apresentada está desatualizada.

## 11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

<sem resposta>

11.2. Observações

Ao abrigo do Despacho 15/22 do Conselho de Administração da A3ES, a CAE entendeu que o presente processo reúne informação suficiente para a elaboração do relatório de avaliação, sem haver a necessidade de levar a cabo reuniões de esclarecimento.

11.3. PDF (máx. 100kB)

<sem resposta>

## 12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos

O ciclo de estudos está bem organizado, tem objetivos claros e encontra-se bem alinhado com a estratégia educacional da Instituição. O corpo docente é de elevada qualidade e tem um relacionamento estável com a instituição, embora o número de horas de contacto no ciclo de estudos não o reflita, pois uma parte substancial é assegurada por docentes convidados. A capacidade e qualidade de produção científica do corpo docente, a dinâmica de investigação e consultoria e de internacionalização, em conjunto, permitem assegurar um ensino de elevada qualidade do ponto de vista científico. Além da qualidade do corpo docente, o pessoal não docente também se evidencia, assim como se destacam as condições materiais da instituição. A procura pelo ciclo de estudos tende a não superar a oferta de vagas, embora se registem algumas flutuações no período em análise, destacando-se um dos anos com uma procura próxima do número de vagas. É elevada a procura de estudantes estrangeiros, em virtude de grande componente de ensino-aprendizagem se fazer via online. Este facto poderá justificar a quase inexistente mobilidade internacional de estudantes, aspeto que deve ser melhorado no futuro. A empregabilidade dos estudantes regista níveis muito elevados, facto que pode justificar os baixos níveis de eficiência formativa devido à entrada precoce no mercado de trabalho. O curso tem a certificação GEOINT, pela United States Geospatial Intelligence Foundation. Existem e funcionam estruturas competentes de monitorização da qualidade do ensino.

A proposta do novo programa de estudo e plano curricular está bem justificada e é relevante para responder aos desafios de desenvolvimento do país. A sequência e os conteúdos e métodos de aprendizagem é correta. A inclusão de uma unidade curricular de acompanhamento da elaboração da Dissertação/Projeto/ Relatório de Estágio afigura-se muito pertinente, podendo contribuir para um aumento da eficiência formativa. Deve ser revista, no entanto, a estrutura do plano de estudos da nova especialização Ciência dos Dados Geoespaciais no 1º ano, 1º semestre, devido à impossibilidade de incluir 4 UC obrigatórias e ainda UC opcionais (total superior a 30 ECTS). Subsiste uma preocupação em relação à carga horária docente devido ao desejável aumento da participação do pessoal docente de carreira na docência das unidades curriculares, havendo a necessidade de contratarem mais professores. Poderá ser necessário vir a atualizar/reforçar as capacidades do corpo docente e não-docente, especialmente em matéria de ensino online. Pode revelar-se adequada a existência de desenvolvimento de atividades assíncronas com continuidade temporal e adaptadas à tipologia de estudantes/trabalhadores, permitindo flexibilizar o processo de ensino-aprendizagem.

Em resumo, trata-se de um ciclo de estudo de grande qualidade e evidente relevância para o

desenvolvimento de novas capacidades e competências necessárias para o desenvolvimento do país, importando reforçar o investimento no pessoal docente e não-docente e na manutenção de uma infraestrutura atualizada e de elevada qualidade para a componente do ensino online.

12.2. Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global do ciclo de estudos, a CAE recomenda:

O ciclo de estudos deve ser acreditado

12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

12.4. Condições:

Condições a cumprir no imediato

Rever o novo plano de estudos do 1º ano/1º semestre da especialização em Ciência dos Dados Geoespaciais antes da publicação em DR devido a inconsistência na distribuição dos créditos (30 créditos é o valor máximo por semestre).