

# ACEF/1213/07522 — Relatório final da CAE

## Caracterização do ciclo de estudos

### Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro

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

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

Escola De Ciências E Tecnologia (UTAD)

A.3. Ciclo de estudos:

Informática

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:

Informática

A.7.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF):

480

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:

180

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

3 anos / 6 semestres

A.10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

20

## 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 ingresso são globalmente adequadas. No entanto, deveriam ser definidas condições de ingresso mais específicas, estabelecidas de acordo com os objectivos, estrutura curricular e plano de estudos. No presente, não é claro como é que um aluno não originário da área de Informática pode obter aprovação nas disciplinas avançadas de Informática do doutoramento.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

A designação é uma das mais pertinentes e vulgares em Portugal.

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 plano de estudos afiguram-se adequados para um programa de doutoramento neste domínio. A amplitude de perfis dos candidatos deixou dúvidas sobre se todas as disciplinas teriam o nível desejado num programa doutoral.

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 coordenador satisfaz os requisitos necessários. A CAE não encontrou no CV, nem durante a visita, nem na legislação, evidências que permitissem refutar esta classificação.

## **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.

Embora formulados de forma clara, os objectivos estão expressos a um nível de abstracção muito elevado. A CAE não encontrou no relatório, nem durante a visita, nem na legislação, evidências que permitissem refutar a classificação acima.

1.5. Pontos Fortes.

---

1.6. Recomendações de melhoria.

Seria interessante e útil, para os potenciais candidatos e outros "stakeholders", que os objectivos acentuassem potenciais diferenciações deste programa relativamente às ofertas da concorrência.

## **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 organização interna baseia-se em mecanismos semelhantes ao da generalidade das universidades públicas nacionais: "A estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudos é a direcção do Departamento de Engenharias da ECT, bem como a direcção do curso, cujo Director é nomeado de entre os docentes do mesmo, eleitos para o Conselho Pedagógico da ECT. A aprovação interna deste curso é da responsabilidade do Reitor, ouvidos os Conselhos Científico e Pedagógico. A atualização dos conteúdos programáticos é proposta pelos docentes das UC, sendo analisada pela direcção de curso, que solicitará parecer ao Presidente da ECT, o qual, ouvidos os Conselhos de Departamento, Pedagógico e Científico, emitirá o seu parecer e enviará a informação ao Reitor para homologação e publicação em Diário da República (art.34 regulamento ECT).

Depois de consultar a direcção de curso, compete ao Diretor de Departamento fazer uma proposta de serviço docente que é apreciada e votada pelo Conselho Científico ..."

2.1.4. Pontos Fortes.

---

2.1.5. Recomendações de melhoria.

---

### **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.

"Com a alteração dos Estatutos da UTAD em 2008, a promoção e realização da avaliação do desempenho pedagógico estabelece-se no âmbito das competências dos Conselhos Pedagógicos das Escolas e do Conselho Académico da UTAD. O Gabinete de Gestão da Qualidade da UTAD (GESQUA) é uma unidade de apoio às atividades académicas, coordenado pela Pró-Reitoria para a Avaliação e Qualidade (PRAQ), sendo através desta estrutura que, regularmente, são proporcionados aos alunos, questionários no sistema de informação de apoio ao ensino (SIDE), sobre as unidades curriculares e os docentes que as lecionam. Os resultados dessa avaliação são fornecidos às Escolas. Internamente, esta ferramenta, entre outras, tais como a análise do sucesso escolar, é utilizada para a Escola fazer uma avaliação ao seu desempenho pedagógico...".

#### 2.2.8. Pontos Fortes.

Satisfação dos alunos com os inquéritos pedagógicos, que, por terem consequências, os conquistam para uma cultura de qualidade e reforçam o seu sentido de pertença.

#### 2.2.9. Recomendações de melhoria.

---

## 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 didáticos e científicos e os materiais necessários ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A CAE confirmou, pelo relatório e localmente, que os recursos materiais satisfazem globalmente as necessidades, apresentando os pontos fortes e motivos de melhoria que a seguir se discriminam.

3.1.4. Pontos Fortes.

- Campus com boa qualidade ambiental e com boas instalações para os três ciclos de estudos.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

- O espólio de biblioteca da área científica é muito limitado e, em geral, datado.
- Em futuras avaliações, deveria ser feita referência a cantinas e instalações desportivas, que a CAE confirmou que existem e são de boa qualidade (apenas faltando uma piscina).

### 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.

Sim

3.2.3. Existem procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

Em parte

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.

A CAE confirmou, pelo relatório e localmente, que as parcerias satisfazem globalmente as

necessidades, apresentando os pontos fortes e motivos de melhoria que a seguir se discriminam.

#### 3.2.6. Pontos Fortes.

- Parceria com o INESC-TEC, que se reveste de grande importância para a afirmação rápida em projectos internacionais e nacionais e na candidatura a bolsas. Trata-se de uma parceria de alta qualidade, na medida em que beneficia ambas as partes sem criar dependências nem deixar dúvidas sobre o papel indispensável da UTAD.
- Colaborações com outras universidades e boa função de observatório no acompanhamento dos ciclos de estudo semelhantes, no País e no estrangeiro.
- Negociações em curso com as empresas, para a obtenção de bolsas para mestrandos.

#### 3.2.7. Recomendações de melhoria.

- Poderia ser útil explorar relações triangulares de colaboração de parceiros Erasmus Mundus com a Universidade e com as empresas locais e nacionais, trazendo à UTAD, para seminários e cursos de curta duração, peritos internacionais em domínios de ponta que interessassem a todas as partes e permitissem consolidar comunidades de prática e a identificação de interesses comuns susceptíveis de ancorar projectos e colaborações.
- Diminuir a miscigenação demasiada entre os sete cursos - dois em Tecnologias da Informação e Comunicação, dois em Engenharia Informática, dois em Comunicação e Multimedia, o Doutoramento em Informática - e, em menor grau, os três cursos de Engenharia Electrotécnica e de Computadores. A presente solução poderá ter vantagens em termos de eficácia, mas não se afigura cientificamente adequada.

\* Deveria diversificar-se o conjunto de colaborações com instituições externas, que, a nível nacional, parece fechado.

## 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.

A CAE confirmou, pelo relatório e localmente, que o pessoal docente satisfaz globalmente as necessidades, apresentando os pontos fortes e motivo de melhoria que a seguir se discrimina.

#### 4.1.10. Pontos Fortes.

- Equipa de Engenharia Electrotécnica e Informática do Departamento de Engenharias muito dinâmica e bem apoiada pela Universidade.

#### 4.1.11. Recomendações de melhoria.

\* Para superar os inconvenientes da excessiva miscigenação dos cursos, a instituição deveria aumentar a percentagem de docentes especializados em Informática. Numa altura em que a própria FCT já superou a distinção ultrapassada entre Informática e Engenharia Eletrotécnica, não é adequado ter orientadores de uma delas para doutorandos da outra.

- A UTAD deveria rever as suas prioridades de financiamento de modo a permitir licenças sabáticas aos docentes. O facto de não prever nada nesse sentido no ponto 9.4 dos relatórios de auto-avaliação sugere que não atribui prioridade a esta questão.

\* Havendo 130 publicações em revistas internacionais, é estranho que vários docentes não tenham apresentado as 5 solicitadas nos CVs que submeteram à A3ES (alguns nem apresentam nenhuma). Haveria que esclarecer esta anomalia e assegurar que a leccionação e orientação dos doutorandos não são entregues a docentes sem perfil científico adequado.

## 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.

Em parte

4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A CAE confirmou, pelo relatório e localmente, que o pessoal administrativo e técnico satisfaz os objectivos desejados, apresentando o ponto forte que a seguir se discrimina.

#### 4.2.6. Pontos Fortes.

A competência, experiência e empenho do pessoal administrativo e técnico, nomeadamente a equipa de Informática e Comunicações.

#### 4.2.7. Recomendações de melhoria.

---

## 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.

A CAE não encontrou no relatório nem durante a visita evidências que permitissem refutar a classificação acima. O número de candidaturas e de colocações foi, no último ano, de cerca de metade das vagas, o que deve constituir motivo de preocupação.

5.1.4. Pontos Fortes.

---

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Tentar esclarecer em que medida será possível aumentar a atractividade do curso, em linha linha com as recomendações genéricas que a CAE faz no anexo à secção 8.

## **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.

"O apoio e aconselhamento do percurso académico dos estudantes faz-se em cinco fases: (i) diagnóstico das dificuldades em áreas nucleares; (ii) esclarecimento das características e das finalidades das UC de opção, através da Direção de Curso; (iii) acompanhamento das UC com histórico de dificuldades de aprendizagem dos alunos, partindo da análise dos dados de sucesso das UC em diferentes anos, em Conselho Pedagógico, e seguindo-se reuniões da Direção de Curso com docentes das UC identificadas a fim de se elaborar um plano de intervenção, caso se justifique; (iv) recebendo, por via formal ou informal, as queixas dos alunos e procurando arranjar soluções envolvendo os alunos, a Direção de Curso, o Conselho Pedagógico ou a própria direção da ECT, conforme o nível de intervenção exigido; (v) aconselhamento na transição de ciclos de estudo"...

5.2.7. Pontos Fortes.

- Alunos entusiásticos e bem integrados, bem recebidos no meio laboral e revelando boa formação.
- Bom acompanhamento da instituição aos alunos, que gostam da Universidade e dos seus cursos.
- Bom acompanhamento da instituição aos alumni.
- Liberdade e encorajamento dado à auto-organização dos alunos, que contribui para estimular a autonomia.
- Envolvimento dos alunos nas reflexões estratégicas sobre a área. Audição regular dos alunos no auxílio à tomada de decisão.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

- Os relatórios deveriam mencionar as iniciativas auto-organizadas pelos estudantes de todos os níveis (Núcleo de TIC, Grupo de Segurança Informática, TIC Day, Net Attack).

## 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.

Em parte

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.

A CAE confirmou, pelo relatório e localmente, que os objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos satisfazem globalmente, com a possível excepção mencionada na secção seguinte (6.2.6, 6.2.8).

6.1.6. Pontos Fortes.

---

6.1.7. Recomendações de melhoria.

---

### 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.

Em parte

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

Em parte

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

Em parte

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

Em parte

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.

\* As classificações acima retratam a média do conjunto das disciplinas, havendo naturais diferenças na sua descrição. A CAE não detectou, no entanto, nenhuma anomalia que justificasse menção.

\* As evidências não permitem garantir que as unidades curriculares de nível avançado são do nível esperado num terceiro ciclo de Informática.

6.2.7. Pontos Fortes.

---

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Deve ser assegurado que as disciplinas têm o grau de profundidade e exigência esperado num programa doutoral.



## **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.

Em parte

6.3.2. A carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Em parte

6.3.3. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos da unidade curricular.

Em parte

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 classificações acima retratam a média do conjunto das disciplinas, havendo naturais diferenças nos seus métodos. Identificam-se, no entanto, insuficiências que motivam as recomendações abaixo.

6.3.6. Pontos Fortes.

A monitorização regular que começou a ser feita à evolução dos trabalhos de doutoramento, um passo positivo no sentido da melhoria da qualidade.

6.3.7. Recomendações de melhoria.

\* As co-orientações deveriam ser justificadas apenas por razões de interdisciplinaridade ou falta de recursos em áreas específicas. Tal como se apresentam, e são o caso geral, não parecem ter sustentação científica e criam indicadores artificiais, como uma média de cerca de sete orientações por cada docente do doutoramento em Informática.

\* Deveria haver maior cuidado em atalhar as indefinições, que parecem prolongar-se, dos temas das teses em curso, alguns dos quais suscitaram dúvidas à CAE quanto ao seu teor informático e originalidade.

## **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.

No último ano reportado não houve doutoramentos concluídos, mas nos anos anteriores houve uma média de 7,5 que se afigura aceitável. Não houve evidências suficientes para poder emitir juízos sobre os pontos 7.1.2 e 7.1.3. A resposta dada reflecte isso, e não mais do que isso,

7.1.6. Pontos Fortes.

---

7.1.7. Recomendações de melhoria.

---

## **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.

Em parte

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.

Sim

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

\* A CAE confirmou, pelo relatório e localmente, que os resultados da actividade científica e tecnológica são de bom nível.

7.2.8. Pontos Fortes.

- Parceria com o INESC-TEC, que se reveste de grande importância para a afirmação rápida em projectos internacionais e nacionais e na candidatura a bolsas. Trata-se de uma parceria de alta qualidade, na medida em que beneficia ambas as partes sem criar dependências nem deixar dúvidas sobre o papel indispensável da UTAD.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

- A Universidade, no seu todo, poderia organizar e divulgar um gabinete destinado a receber pedidos de colaboração das empresas, sobretudo para projectos de grande dimensão e carácter multidisciplinar que pudessem ser assumidos por vários grupos da Universidade.

## **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.

Em parte

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.

Em parte

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.

\* A CAE confirmou os pontos acima pelo relatório e localmente, não tendo identificado nenhuma anomalia que justifique menção.

#### 7.3.6. Pontos Fortes.

---

#### 7.3.7. Recomendações de melhoria.

- A Universidade, no seu todo, poderia organizar e divulgar um gabinete destinado a receber pedidos de colaboração das empresas, sobretudo para projectos de grande dimensão e carácter multidisciplinar que pudessem ser assumidos por vários grupos da Universidade.

## 8. Observações

### 8.1. Observações:

No PDF anexo apresenta-se uma identificação dos principais pontos fortes da UTAD, quanto aos ciclos de estudo visitados, e um conjunto de sugestões gerais para reflexão e melhoria.

### 8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

8.2. UTAD\_Section\_8\_Observations.pdf

## 9. Comentários às propostas de acções de melhoria

### 9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Embora formulados de forma clara, os objectivos estão expressos a um nível de abstracção muito elevado. Justificava-se reflectir sobre os objectivos, no que se refere à aceitação, ou não, de candidatos sem bases de Informática.

### 9.2. Alterações à estrutura curricular:

Não foram feitas propostas quanto a este aspecto. No contexto da reflexão sugerida em 9.1, justificava-se dar nova atenção a este ponto.

### 9.3. Alterações ao plano de estudos:

Não foram feitas propostas quanto a este aspecto. No contexto da reflexão sugerida em 9.1, justificava-se dar nova atenção a este ponto.

### 9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

A proposta afigura-se pertinente.

### 9.5. Recursos materiais e parcerias:

\* O espólio de biblioteca da área científica é muito limitado e, em geral, datado.

\* Deveria diversificar-se o conjunto de colaborações com instituições externas, que, a nível nacional, parece fechado.

• Poderia ser útil explorar relações triangulares de colaboração de parceiros Erasmus Mundus com a Universidade e com as empresas locais e nacionais, trazendo à UTAD, para seminários e cursos de curta duração, peritos internacionais em domínios de ponta que interessassem a todas as partes e permitissem consolidar comunidades de prática e a identificação de interesses comuns susceptíveis de ancorar projectos e colaborações.

### 9.6. Pessoal docente e não docente:

\* A proposta avançada tem toda a pertinência e alinha com a recomendação feita pela CAE em 4.1.11.

\* A UTAD deveria rever a suas opções no sentido de permitir licenças sabáticas aos docentes.

### 9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

\* A proposta avançada tem toda a pertinência.

### 9.8. Processos:

A proposta afigura-se pertinente.

#### 9.9. Resultados:

\* A proposta avançada tem toda a pertinência e alinha com a recomendação feita pela CAE em 3.2.7 e 7.2.9.

## 10. Conclusões

### 10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

### 10.2. Fundamentação da recomendação:

Conforme argumentado neste relatório, a UTAD apresenta boas condições para a leccionação deste programa doutoral. Em particular, cabe salientar os seguintes aspectos:

- \* Resultados de bom nível, em quantidade e, em geral, de qualidade.
- \* Colaborações externas de co-orientação em áreas nas quais a instituição não têm recursos próprios adequados.
- \* Procura activa de protocolos externos com empresas no apoio ao programa doutoral.

A CAE regista com apreço o bom acolhimento dado pela UTAD às propostas de melhoramento contidas no seu relatório preliminar, nomeadamente no que se refere ao estabelecimento de novas condições de acesso, mais restritas, a partir do ano lectivo de 2014/2015, reforço da divulgação do ciclo de estudos, atualização da biblioteca, clarificação dos processos de co-orientação e abertura de concursos para professores auxiliar nas áreas mais carentes.

As sugestões expressas pela CAE no seu relatório preliminar tinham sido as seguintes:

- " \* Deveriam ser definidas condições de ingresso mais específicas, estabelecidas de acordo com os objectivos, estrutura curricular e plano de estudos. No presente, não é claro como é que um aluno não originário da área de Informática pode obter aprovação nas disciplinas avançadas de Informática do doutoramento.
- \* Deve ser assegurado que as disciplinas têm o grau de profundidade e exigência esperado num programa doutoral.
- \* Para superar os inconvenientes da excessiva miscigenação dos cursos, a instituição deveria aumentar a percentagem de docentes especializados em Informática. Numa altura em que a própria FCT já superou a distinção ultrapassada entre Informática e Engenharia Eletrotécnica, não é adequado ter orientadores de uma delas para doutorandos da outra.
- \* As co-orientações deveriam ser justificadas apenas por razões de interdisciplinaridade ou falta de recursos em áreas específicas. Tal como se apresentam, e são o caso geral, não parecem ter sustentação científica e criam indicadores artificiais, como uma média de cerca de sete orientações por cada docente do doutoramento em Informática.
- \* Havendo 130 publicações em revistas internacionais, é estranho que vários docentes não tenham apresentado as 5 solicitadas nos CVs que submeteram à A3ES (alguns nem apresentam nenhuma). Haveria que esclarecer esta anomalia e assegurar que a leccionação e orientação dos doutorandos não são entregues a docentes sem perfil científico adequado.
- \* Deveria haver maior cuidado em atalhar as indefinições, que parecem prolongar-se, dos temas das teses em curso, alguns dos quais suscitaram dúvidas à CAE quanto ao seu teor informático e originalidade.
- \* Deveria diversificar-se o conjunto de colaborações com instituições externas, que, a nível nacional, parece fechado."