

ACEF/1112/01567 — Relatório preliminar da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Universidade Do Minho

A.1.a. Identificação da instituição de ensino superior / Entidade instituidora (proposta em associação):

Universidade Do Minho

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

Escola De Engenharia (UM)

A.2.a. Identificação da unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

Escola De Engenharia

A.3. Ciclo de estudos:

Engenharia Urbana

A.4. Grau:

Mestre

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:

Engenharia Civil

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

582

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:

120

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

4 semestres curriculares

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

30

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.

Possuir licenciatura em Engenharia Civil, Arquitectura, Ciências de Engenharia Civil, Geografia ou

em áreas afins ou os titulares de habilitações legalmente equivalentes.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

O conteúdo do ciclo de estudo é coerente com a designação, não obstante algumas omissões referidas neste relatório.

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.

São cumpridos todos os requisitos legais.

A.11.4.1 Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos

Foi indicado e tem o perfil adequado

A.11.4.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Não é de todo necessário que existem três docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos. Qualquer um dos dois primeiros nomes indicados tem o perfil adequado e poderia assegurar isoladamente essa coordenação.

Pergunta A.12

A.12.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Não

A.12.2. São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

Não

A.12.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes.

Não

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

A.12.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

A.12.6. Pontos Fortes.

Não existem quaisquer pontos a salientar dado que o Guião para a auto-avaliação é totalmente omissivo quanto a estágios e/ou formação em serviço

A.12.7. Recomendações de melhoria.

Apesar de ter sido referido que a maioria dos estudantes deste ciclo de estudos já tem um emprego, e apesar de não ser obrigatória a existência de estágios ou de formação em serviço, recomenda-se que a Instituição crie condições para que os seus graduados tenham estágios protocolizados, monitorizados e objeto de relatórios-síntese que, além de complementarem o ciclo de estudos, sejam caminho de inserção na profissão.

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.

A informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

1.5. Pontos Fortes.

Objetivos especialmente aliciantes para os profissionais das administrações autárquicas.

1.6. Recomendações de melhoria.

Os objetivos gerais não coincidem exatamente com o conteúdo curricular do ciclo de estudos, pelo que há áreas que precisam de ser mais desenvolvidas, como sejam identificação de riscos, gestão de tráfego, avaliação de impactos e linhas ferroviárias urbanas,

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 informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

2.1.4. Pontos Fortes.

Não existem.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Existe uma organização interna formalmente adequada mas a participação ativa de docentes e estudantes é insuficiente e necessita de ser aumentada..

2.2. Garantia da Qualidade

2.2.1. Foram definidos mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

Sim

2.2.2. Foi designado um responsável pelo planeamento e implementação dos mecanismos de garantia da qualidade.

Sim

2.2.3. Existem procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

Sim

2.2.4. Existem formas de avaliação periódica das qualificações e competências dos docentes para o desempenho das suas funções.

Sim

2.2.5. Os resultados das avaliações do ciclo de estudos são discutidos por todos os interessados e utilizados na definição de acções de melhoria.

Sim

2.2.6. O ciclo de estudos já foi anteriormente avaliado/acreditado.

Não

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

2.2.8. Pontos Fortes.

Nada a salientar.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Os mecanismos de garantia de qualidade estão a tornar-se em sistemas administrativos de controlo na dependência direta da administração central da Instituição. Assim, estes mecanismos ficam demasiadamente burocráticos e deles tiram-se poucas vantagens apreciáveis para a pretendida qualidade. A análise da informação existente deve ser mais partilhada e discutida.

3. Recursos materiais e parcerias

3.1. Recursos materiais

3.1.1. O ciclo de estudos possui as instalações físicas necessárias ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.2. O ciclo de estudos possui os equipamentos didácticos e científicos e os materiais necessários ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Em parte

3.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição. Os espaços laboratoriais são insuficientes e a biblioteca é muito parca em livros e publicações culturais em engenharia civil.

3.1.4. Pontos Fortes.

Área de pavimentos rodoviários.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Devem ser feitos os seguintes melhoramentos no que respeita às instalações: aumentar o espaço disponível de laboratórios em todas as áreas; aumentar o envolvimento laboratorial em áreas como por exemplo os sistemas hidráulicos urbanos e as redes ferroviárias. Registou-se ainda algum incómodo dos estudantes por terem aulas em Braga (1º ano), com algumas limitações a nível das salas de informática, e desenvolvimento da investigação em Guimarães (2ºano), onde sentiram algumas dificuldades de contacto com o corpo docente e na adaptação inicial aos laboratórios.

3.2. Parcerias

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

Sim

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.

Não

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

Não

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 informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

O ciclo de estudos estabeleceu uma rede de parceiros internacionais que é pouco operativa, e as

relações com outros ciclos de estudos na Instituição e com outras instituições do ensino superior em Portugal ainda é fugaz e não consolidada.

3.2.6. Pontos Fortes.

Na Instituição respira-se um ambiente favorável às parcerias nacionais e internacionais.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

O ciclo de estudos deve criar programas de intercâmbio de estudantes e de docentes com cursos e instituições nacionais e estrangeiras dentro da área específica da engenharia urbana.

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.

Em parte

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.

Não

4.1.9. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

No regime de trabalho, não é definida a carga horária do pessoal docente na investigação e nas actividades administrativas. A mobilidade do pessoal docente entre instituições nacionais ou internacionais não é promovida.

4.1.10. Pontos Fortes.

A larga maioria do pessoal docente tem o grau de doutor e muitos desenvolvem investigação de qualidade.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Alguns docentes não demonstraram uma produtividade científica adequada, pelo que devem rapidamente melhorar esse aspecto. Deve ser claramente definida e implementada a afetação do pessoal docente a actividades de investigação e administrativas.

4.2. Pessoal Não Docente

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

Sim

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

Sim

4.2.3. O desempenho do pessoal não docente é avaliado periodicamente.

Sim

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

Sim

4.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

4.2.6. Pontos Fortes.

Muito boas habilitações académicas.

4.2.7. Recomendações de melhoria.

O pessoal deve ser encorajado a melhorar o conhecimento da língua inglesa de modo a atender a crescente postura internacional da Instituição. Tendo em conta o sucesso internacional que a Instituição pretende atingir, devem até ser aprendidas outras línguas, pelo menos nos seus conhecimentos básicos.

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).

Em parte

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

Sim

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

Parte da informação de caracterização geral dos estudantes não foi fornecida. Existem inconsistências em relação ao número de estudantes referido no guião de auto-avaliação e o fornecido pelos serviços da escola durante a visita.

Um dos estudantes entrevistados era brasileiro e tinha apenas um ano e meio de formação universitária. Mesmo que não lhe seja atribuído o grau, é discutível que possa frequentar este ciclo de estudos.

5.1.4. Pontos Fortes.

Vontade dos estudantes (geralmente já com emprego) de frequentar o ciclo de estudos.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Melhorar atratividade do ciclo de estudos para estudantes recém-graduados. Melhorar também o rigor da aquisição de resultados, já que o guião de auto-avaliação (neste tópico e aliás de uma forma geral) continha muitas imprecisões.

Os estudantes tem de ter mais consciência do papel determinante que tem no sucesso dos seus estudos e no reconhecimento da qualidade da Instituição, tornando-se ativos na exigência de dedicação e qualidade do pessoal docente e dos laboratórios.

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.
Em parte

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.

Das reuniões realizadas com os estudantes durante a visita à Instituição concluiu-se que a promoção e a integração dos estudantes na comunidade académica, o aconselhamento sobre emprego e a promoção da mobilidade dos estudantes existem mas a mobilidade dos estudantes não são suficientemente implementadas.

5.2.7. Pontos Fortes.

Bom ambiente de trabalho nas instalações da escola.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

A instituição deve ter uma atitude mais pró-ativa na promoção da mobilidade dos estudantes. Tal como recomendado em A.12.7, apesar de não ser obrigatória a existência de estágios ou de formação em serviço, a Instituição deverá criar condições para que os seus graduados tenham estágios protocolizados, monitorizados e objeto de relatórios síntese que, além de complementarem o ciclo de estudos, sejam caminho de inserção na profissão.

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.

Sim

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

Em parte

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

6.1.6. Pontos Fortes.

Integração numa escola já com uma experiência alargada na área.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Melhorar a ligação dos estudantes aos docentes durante o 2º ano do ciclo de estudos (através da marcação de objetivos parcelares). O plano de estudos prevê apenas 52,5 ECTS de matérias

curriculares, pelo que é discutível se tem perfil de mestrado ou curso de pós-graduação sem atribuição de grau. O nº de ramos (3) é excessivo, tendo em conta o nº total de estudantes e sobretudo de dissertações concluídas, tornando pouco viável a efetiva lecionação da totalidade dos ramos. Na prática, parece haver uma enorme preponderância do ramo de infraestruturas viárias (todos os estudantes entrevistados eram desse ramo). Isto conduz a que os estudantes possam concluir o ciclo de estudos com um conhecimento muito pouco abrangente da área. Também é evidente a ausência no plano de estudos de matérias importantes para a Engenharia Urbana: sistemas de drenagem urbana sustentável, gestão de tráfego, medição de impactes e ferrovias. Sugere-se menos ramos e maior abrangência das unidades curriculares.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. São definidos os objectivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.

Sim

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

Sim

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

Sim

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

Sim

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

Sim

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação fornecida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição.

Os graduados do ciclo de estudos revelaram algum desconforto em relação à forma de avaliação e carga de trabalho da unidade curricular sistemas de informação geográfica.

6.2.7. Pontos Fortes.

Nada a salientar.

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Este ciclo de estudos exige unidades curriculares que cubram de forma mais efetiva a globalidade das áreas que interessam à Engenharia Urbana (ver ponto 6.1.7). O conteúdo programático da unidade curricular Gestão de Infraestruturas de Águas e Resíduos é manifestamente excessivo.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. As metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Sim

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

Em parte

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

Sim

6.3.4. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Em parte

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O número de ECTS atribuído a cada unidade curricular (7.5) parece algo excessivo (em particular

nas UC's inovação na gestão das cidades e valas: concepção-segurança, construção e controlo de qualidade) conduzindo à redução do número corrente de UC's por semestre de 5 para 4. Adicionalmente, uma das UC's do 2º semestre (a única do tronco comum) intitula-se metodologias de investigação e são-lhe atribuídos 7.5 ECTS. Uma vez que são atribuídos ao trabalho de projecto ou dissertação 60 ECTS (todo o 2º ano do ciclo de estudos), a carga de ECTS atribuída à dissertação é claramente excessiva. Não é evidente que as metodologias de ensino facilitem a participação dos estudantes em actividades científicas.

6.3.6. Pontos Fortes.

Nada a salientar.

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Tendo em conta as recomendações do ponto 6.1.7, recomenda-se a redução do número de ECTS por UC de 7.5 para 6, permitindo a inclusão de 2 ou 3 novas UC's cobrindo as áreas omissas. Atendendo ao facto de a maioria dos estudantes ter um emprego, poder-se-á justificar a manutenção de um ano para elaboração da dissertação, devendo nesse caso ser incluída a UC metodologias de investigação no 1º semestre do 2º ano do ciclo de estudos.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. O sucesso académico da população discente é efectivo e facilmente mensurável.

Em parte

7.1.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respectivas unidades curriculares.

Não

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

Em parte

7.1.4. Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.

Sim

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O número de diplomados é muito inferior ao n.º total de estudantes em cada ano. Embora a maior parte das unidades curriculares tenha taxas de sucesso muito elevadas, existe um problema localizado e a taxa de sucesso na dissertação é muito baixa. Este facto configura uma necessidade de formação pós graduada e de atualização de conhecimento que não tenha, necessariamente, que ser um mestrado com uma dissertação.

7.1.6. Pontos Fortes.

A maior parte das unidades curriculares tem taxas de sucesso muito elevadas. Os graduados do ciclo de estudo referiram o impacte positivo do mesmo na sua actividade profissional.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

A taxa de sucesso e o ritmo de dissertações completas devem ser substancialmente aumentados melhorando a ligação entre os estudantes e os docentes no 2º ano do ciclo de estudos.

7.2. Resultados da actividade científica, tecnológica e artística

7.2.1. Existem Centro(s) de Investigação reconhecido(s), na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvam a sua actividade.

Sim

7.2.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 3 anos e na área do ciclo de estudos.

Sim

7.2.3. Existem outras publicações científicas relevantes do corpo docente do ciclo de estudos.

Sim

7.2.4. As actividades científicas, tecnológicas e artísticas têm uma valorização e impacto no desenvolvimento económico.

Sim

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

Em parte

7.2.6. Os resultados da monitorização das actividades científica, tecnológica e artística são usados para a sua melhoria.

Em parte

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação fornecida no relatório de autoavaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição. A baixa taxa de estudantes que termina a dissertação não tem levado a coordenação do ciclo de estudos a introduzir medidas de alteração dessa realidade.

Não foram fornecidas evidências conclusivas de que as actividades científica e tecnológica têm uma valorização e impacto no desenvolvimento económico ou de que estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

7.2.8. Pontos Fortes.

Bom nível de produtividade científica do corpo docente.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Melhorar a classificação de um dos centros de investigação dos docentes.

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.

Não

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.

Não

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação transmitida no relatório de auto-avaliação e nas reuniões realizadas na visita à Instituição

Não há evidências demonstradas de actividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada associadas ao ciclo de estudos ou da contribuição do ciclo de estudos para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a acção cultural. O nível de internacionalização do ciclo de estudos é praticamente nulo.

7.3.6. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Aumentar o impacto do ciclo de estudos na sociedade e garantir um nível de internacionalização do ciclo de estudos.

8. Observações

8.1. Observações:

Este ciclo de estudos tem tido sucesso mas não tem a qualidade científica necessária para ser atrativo para estudantes fora da região onde a Instituição se insere, a nível nacional e muito menos a nível internacional.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

As propostas apresentadas são corretas mas não se referem aos mais importantes aspectos, pelos vistos em auto-satisfação pelo sucesso de uma procura no presente mas que devia ser reconhecida como não sustentável.

Sendo o ciclo de estudos dedicado à Engenharia Urbana, deveria ser mais abrangente no tratamento das matérias que poderão interessar a profissionais que trabalhem ou pretendam trabalhar nessa área. A análise das unidades curriculares propostas e dos seus conteúdos programáticos mostra diversas lacunas importantes que deverão ser colmatadas em futuras edições do ciclo de estudos.

9.2. Alterações à estrutura curricular:

A opção de atribuir 7.5 ECTS a cada unidade curricular não é justificada pela extensão do seus conteúdos programáticos e prejudica a lecionação de outras matérias com interesse, pelo que se recomenda a diminuição dos ECTS e assim possibilitar a introdução de novas unidades curriculares que foquem pelo menos os seguintes temas de interesse para a Engenharia Urbana: sistemas de drenagem urbana sustentável, gestão de tráfego, medição de impactes e ferrovias. A unidade curricular metodologias de investigação não deve fazer parte do currículo do 1º ano do ciclo de estudos, a não ser que haja parte escolar no 3º semestre. O número de ramos deveria ser reduzido para 2 ou mesmo 1 apenas para garantir a existência de aulas com um número mínimo de estudantes e não criar falsas expectativas aos candidatos ao ciclo de estudos.

9.3. Alterações ao plano de estudos:

O plano de estudos deve ser alterado em face do peso excessivo atual da realização da dissertação / projeto (67.5 ECTS) e da pouca carga escolar (52.5 ECTS). Apenas como sugestão, referem-se 3 hipóteses de reformulação do plano de estudos:

- Passagem do ciclo de estudos a um curso de pós-graduação sem atribuição de grau e sem necessidade de dissertação / projeto;
- Diminuição do n.º de ECTS da UC trabalho de projeto ou dissertação de 60 para 30 ECTS (e do ciclo de estudos para 3 semestres), redução dos ECTS das atuais UC's e criação de novas UC's incluindo pelo menos algumas das matérias referidas no ponto anterior;
- Manutenção da duração total atual do ciclo de estudos (4 semestres), diminuição dos ECTS das atuais UC's e criação de novas UC's incluindo pelo menos algumas das matérias referidas no ponto anterior, com duas alternativas: passagem da UC metodologias de investigação para o 1º semestre do 2º ano e do n.º de créditos da UC trabalho de projeto ou dissertação de 60 para 52.5 ECTS, garantindo 3 novas UC's no 1º ano; ou aumentar a parte escolar do ciclo de estudos de 2 para 3 semestres permitindo a inclusão de mais novas UC's e uma distribuição da realização da parte inicial da dissertação / projeto através de UC's semelhantes à atual UC metodologias de investigação ao longo do 2º e 3º semestres, passando a UC trabalho de projeto ou dissertação de 60 para 30 ECTS. Estas ou outras variantes deverão ser analisadas pela coordenação do ciclo de estudos, de forma a adaptá-lo às necessidades dos potenciais estudantes e ao objetivo de ser abrangente nas matérias relacionadas com a Engenharia Urbana.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

As propostas são vagas mas são corretas.

9.5. Recursos materiais e parcerias:

Os recursos materiais do ciclo de estudos e da escola onde este se insere são de um modo geral adequados. Seria mais eficiente que a totalidade do ciclo de estudos ocorresse no campus de Guimarães e que algumas limitações de espaço, pessoal e alocação de tempo nos laboratórios fossem ultrapassadas. As parcerias com cursos e instituições nacionais e estrangeiras dentro da área específica da engenharia urbana têm de ser mais encorajadas.

9.6. Pessoal docente e não docente:

O pessoal docente é de um modo geral adequado à leccionação do ciclo de estudos, apresentando também bons níveis de produtividade científica, embora a sua afectação aos centros de investigação devesse ser mais clarificada no guião de auto-avaliação. O pessoal não docente é adequado, apresentando muito boas habilitações literárias, mas o apoio aos laboratórios necessita de ser reforçado.

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

Os estudantes manifestam-se genericamente satisfeitos com o ciclo de estudos mas a percentagem de estudantes que escolhem o ciclo logo após o 1º ciclo universitário / politécnico (3 anos) é relativamente baixa. A melhoria da atractividade do ciclo de estudos nesse universo aumentaria a sua sustentabilidade. O rigor da informação recolhida acerca dos estudantes durante e após o ciclo de estudos necessita de ser melhorado.

9.8. Processos:

Existem diversos problemas para além dos referidos nos pontos 9.1 a 9.3 e para os quais foram apontadas propostas de melhoria. O número elevado de ramos acaba por ser ilusório e não evitar um curso enviesado para a opção de infraestruturas viárias, retirando-lhe muitas das valências da Engenharia Urbana. Para além da componente urbanística e ambiental, objeto dos ramos que acabam por não funcionar, existem lacunas graves a nível de sistemas de drenagem urbana, gestão de tráfego, medição de impactes e ferrovias. A existência de 1, no máximo 2, ramos mais abrangentes do que os atuais permitiria resolver a maioria destes problemas. Seria vantajoso que aumentasse a ligação das matérias lecionadas à componente prática. Há também uma vincada falta de eficiência a nível de dissertações completadas, em parte pelo perfil profissional da maioria dos estudantes mas também da falta de ligação dos estudantes aos docentes durante o 2º ano do ciclo de estudos. A marcação de objetivos parcelares e obrigatórios ao longo do 2º ano permitiria melhorar significativamente esta eficiência.

9.9. Resultados:

Há um problema de rigor na recolha dos resultados que tem de ser melhorado e que dificulta a análise dos resultados. Adicionalmente, a questão referida no ponto anterior, o baixo número de dissertações efectivamente completadas, é talvez o maior problema deste ciclo de estudos ao nível de resultados. No ponto anterior, foram apontadas possíveis acções de melhoria. A qualidade científica dos docentes não aparece reflectida na classificação de um dos centros de investigação em que se encontram inseridos, uma situação difícil de explicar e que urge remediar. Também há lugar a melhorias da comunicação e da ligação em geral do ciclo de estudos com a Sociedade.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Fundamentação da recomendação:

Ainda que apresente algumas limitações, falta de eficácia e a necessidade de uma reestruturação curricular, este ciclo de estudos tem revelado sustentabilidade e a capacidade de atender a um interesse genuíno de um conjunto de recém-graduados e profissionais dentro da área da Engenharia Urbana. Tanto ao nível dos recursos materiais como dos humanos, o ciclo de estudo encontra-se

muito bem servido. Corresponde a um nível equilibrado de especialização e não tem ofertas alternativas num universo geográfico relativamente alargado.