

ACEF/1314/13832 — Relatório final da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Nova De Lisboa

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

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A.3. Ciclo de estudos:

Engenharia Mecânica

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 Mecânica

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

521

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:

300

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

5 anos (10 semestres)

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

85

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.

Existem e cumprem os requisitos legais. Podem candidatar-se ao curso através do Concurso Nacional do Ensino Superior os estudantes que concluíram com aproveitamento o 12º ano. As provas específicas requeridas são:

- Matemática A e Física e Química

Nota de candidatura: 95 pontos (numa escala de 200 pontos)

Prova de ingresso: 95 pontos (numa escala de 200 pontos)

Fórmula de Cálculo:

Média do Ensino Secundário: 60%

Provas de ingresso: 40%

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

O ciclo de estudos tem uma estrutura curricular e conteúdos que correspondem ao que é exigível para uma formação de mestrado em engenharia mecânica.

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.

O ciclo de estudos corresponde a 300 ECTS igualmente distribuídos por 10 semestres. O último semestre é inteiramente dedicado à elaboração de uma dissertação.

Ao contrário do que é usual em muitas universidades, o ciclo de estudos não oferece ramos de especialização. Existe um número razoável de UCs opcionais que podem ser escolhidas pelos alunos. Não existem regras para estas escolhas que são da responsabilidade dos alunos.

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 do ciclo de estudos é doutorado em Aerodinâmica/Engenharia Mecânica e encontra-se em tempo integral na instituição.

De acordo com os dados fornecidos pela instituição, a produção científica deste docente é muito reduzida. No entanto, exerce estas funções de coordenação há já alguns anos sendo patente que o faz de forma adequada.

Pergunta A.12

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

Sim

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

Sim

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

Sim

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).

Sim

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

O relatório de auto-avaliação indicava apenas 3 empresas e 4 estágios. Durante a visita foi possível verificar que esta informação estava errada. Com efeito, a instituição aposta fortemente na realização de estágios, realizados no âmbito da UC opcional "Programa de Introdução à Prática Profissional" (3º ano, 5º semestre), de cerca de 1 mês de duração, realizados normalmente em Janeiro ou em Julho, num número elevado de empresas. Em 2012/13 contabilizam-se cerca de 85 estágios. Em 2013/14, contabilizam-se já cerca de 65 estágios.

Em alternativa a esta opção a instituição oferece uma UC "Programa de Introdução à Investigação Científica". Esta opção parece não merecer o interesse dos alunos o que a CAE lamenta.

A.12.6. Pontos Fortes.

Existência de um forte e bem sucedido programa de estágios.

A.12.7. Recomendações de melhoria.

Tentar atrair estudantes para a UC "Programa de Introdução à Investigação Científica".

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.

Os objectivos são coerentes com a missão e a estratégia da instituição e são do conhecimento generalizado dos docentes e dos estudantes.

1.5. Pontos Fortes.

Experiência da instituição, com cerca de 30 anos, no ensino em áreas tecnológicas. Proximidade e facilidade de contacto entre docentes e alunos (declarado pelos estudantes durante a visita).

1.6. Recomendações de melhoria.

Nada a dizer.

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.

Em parte

2.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Embora existam mecanismos para assegurar a participação de docentes e estudantes nas decisões sobre o processo de ensino/aprendizagem e sobre a sua qualidade, parece não ter existido até recentemente uma participação activa dos estudantes do ciclo de estudos. Esta situação decorre de uma aparente indiferença dos estudantes a nível da constituição de uma Comissão Pedagógica de curso. De acordo com a informação prestada pelos estudantes, a Comissão Pedagógica do ciclo de estudos só funciona há 6 meses. Não foi possível falar com estudantes da Associação Académica a fim de esclarecer também o seu papel neste âmbito.

A participação dos estudantes também é efectuada através da resposta a inquéritos. No entanto esta tem sido muito fraca. Só recentemente se introduziram mecanismos que "forçam" os alunos a responder aos inquéritos.

Não existem dados relativos ao abandono escolar.

2.1.4. Pontos Fortes.

Nada de especial a dizer.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Desenvolver esforços no sentido de garantir uma participação mais activa e efectiva dos estudantes. Também se considera útil obter uma quantificação do abandono escolar e da saída de alunos para o mercado de trabalho, apenas com a licenciatura.

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.

Sim

2.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Até 2010, o actual Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica foi reconhecido pela OE. O Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica foi acreditado preliminarmente pela A3ES em 2010. Existe um sistema de garantia da qualidade estabelecido a nível central na UNL, a cargo de uma pró-reitora, da FCT/UNL e do DEMI. A Gestão da Qualidade do Ensino assenta fundamentalmente na auscultação periódica dos estudantes e docentes através de inquéritos. O responsável, a nível do ciclo de estudos, é o coordenador do referido ciclo. No entanto, só a partir de 2013/14 é que este coordenador irá elaborar o relatório anual de monitorização do curso. Nestas circunstâncias não existem ainda indicadores de resultados usados para melhorar a qualidade do actual ciclo de estudos. Estranha-se que nada seja dito sobre o período anterior uma vez que se sabe que o processo pedagógico sofreu alterações recentemente, nomeadamente através da imposição de avaliação contínua em todas as suas UCs.

2.2.8. Pontos Fortes.

Nada de especial a dizer.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Garantir uma maior participação dos estudantes nomeadamente através de uma mais efectiva actuação da Comissão Pedagógica.

Esclarecer como é decidida a ponderação das diversas componentes da avaliação do desempenho dos docentes. Verificam-se variações (por exemplo: docência - entre 20% e 70%) de grande latitude. Qual a percentagem escolhida, por quem e de acordo com o quê? Sabe-se apenas que a FCT/UNL definiu estes critérios para os cursos de engenharia, a aplicar no ano de 2012.

Nota: estas últimas observações são feitas neste ponto por falta de espaço em 2.2.7.

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 instituição dispõe de instalações adequadas sendo de realçar uma biblioteca com bons recursos

documentais e boas condições de trabalho para os estudantes. Embora se verifique a existência de laboratórios relativamente bem equipados, nem todas as áreas de ensino mostram encontrar-se ao mesmo nível. Por outro lado, a decisão de proceder à avaliação dos estudantes de todas as UCs através de avaliação contínua (muitas avaliações ao longo do semestre), conduziu a uma redução da componente de ensino laboratorial.

Há falta de pessoal de apoio técnico para os laboratórios.

Segundo o que foi possível apurar nas entrevistas, existe um excesso de alunos nas aulas práticas, o que parece poder comprometer a qualidade do ensino.

3.1.4. Pontos Fortes.

Excelente biblioteca. Bons equipamentos em certas áreas.

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Sugere-se uma análise da estrutura curricular de ensino a fim de tentar introduzir/aumentar a componente laboratorial de aprendizagem. Obter pessoal técnico de apoio é essencial.

Analisar o funcionamento das aulas práticas a fim de evitar que o excesso de alunos possa comprometer a aprendizagem e a participação activa dos mesmos.

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.

Em parte

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.

Em parte

3.2.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

São referidas diversas parcerias/projectos, tanto a nível nacional como internacional. Não é óbvio que as parcerias/projectos internacionais resultem de actividades de investigação ou de prestação de serviços com níveis de financiamento traduzindo um elevado nível de participação. Em grande parte dos casos, as parcerias parece serem no âmbito de programas de mobilidade. A nível nacional verifica-se a existência de alguns projectos/parcerias mas também não é clara a sua importância científica nem o correspondente nível de financiamento. Desconhece-se também quem são os docentes, do ciclo de estudos, envolvidos nestas colaborações. Muitas das parcerias nacionais podem ser consideradas no âmbito do programa de estágios.

O ciclo de estudos tem colaboração com outros ciclos da mesma instituição mas não se mostrou evidência de uma colaboração regular com outras instituições de ensino superior nacionais.

Considera-se importante o número de patentes já efectuadas ou em curso.

3.2.6. Pontos Fortes.

Embora a rede de ligações a empresas constitua um ponto forte, esta assenta fundamentalmente na realização de estágios.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Recomenda-se um aumento do esforço na internacionalização e nas relações com o meio exterior e com outras instituições.

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.

Existe um corpo docente próprio, qualificado e adequado em número, constituído maioritariamente por doutores. O relatório de auto-avaliação indica como responsáveis por algumas UCs, docentes que não têm qualquer hora de contacto. A visita esclareceu esta situação. De facto trata-se de docentes responsáveis pela coordenação de grupos de disciplinas. Os verdadeiros responsáveis pelas UCs são os docentes indicados como regentes. Muitos docentes ainda se encontram na situação de Professor Auxiliar ou Associado embora, pela sua antiguidade e desempenho, já devessem dispor de condições para serem promovidos na carreira.

O RAA apresenta um conjunto de critérios de avaliação de desempenho em que os factores de ponderação de cada uma das componentes de avaliação estão referidos num intervalo de valores relativamente amplo. Em 2012 a FCT-UNL definiu os critérios específicos para os cursos de engenharia em 2012.

Não é patente a existência de mobilidade do pessoal docente.

4.1.10. Pontos Fortes.

Corpo docente qualificado embora a estrutura de docentes nos lugares de topo não pareça equilibrada nem uniforme.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Sugere-se a criação ou promoção de condições para uma maior progressão dos docentes nas respectivas carreiras.

Esclarecer em que critérios se baseia a definição dos factores de ponderação do processo de avaliação do desempenho dos docentes (dada a latitude permitida pelo correspondente Regulamento).

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.

Em parte

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

Não

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.

O pessoal não docente é insuficiente para um apoio adequado ao ciclo de estudos. Embora o apoio administrativo pareça suficiente, não existem técnicos para apoio laboratorial (salvo no caso da informática em que um técnico dá apoio a todo o campus). O apoio à já reduzida componente laboratorial de ensino resulta do esforço pessoal dos docentes.

A falta de capacidade orçamental conduz a grandes dificuldades na realização de acções de actualização de conhecimentos do pessoal não docente.

4.2.6. Pontos Fortes.

Não existem.

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Desenvolver esforços no sentido de obter apoio não docente para a actividade laboratorial.

Promover acções de formação do pessoal não docente recorrendo a meios próprios, quando possível, sempre que não exista capacidade orçamental para o realizar de outra forma.

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.

Sim

5.1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Todas as vagas são preenchidas embora se verifique que a maioria dos candidatos admitidos provém da região da Grande Lisboa. O número de candidaturas em 1ª opção tem sido sempre superior ao número de vagas oferecidas. No entanto, apenas cerca de 50% destes candidatos são admitidos. A justificação apresentada é a de que aparecem candidatos em 2ª opção com melhores médias. A nota mínima de entrada é de cerca de 14 valores.

5.1.4. Pontos Fortes.

Número elevado de candidatos.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Desenvolver esforços para atrair alunos fora da área geográfica de Lisboa.

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.

Em parte

5.2.5. A instituição cria condições para promover a mobilidade dos estudantes.

Sim

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Até à data, não tem sido possível usar os resultados dos inquéritos de forma adequada dada a baixa percentagem de participação. A instituição implementou recentemente acções que garantem uma quase total participação mas ainda não há resultados.

O relatório de auto-avaliação era pouco claro em relação à mobilidade (ERASMUS) dos estudantes. Verificou-se, na visita, tratar-se de informação errada existindo, de facto, mobilidade tanto para acolher como para enviar alunos.

5.2.7. Pontos Fortes.

Nada de especial a dizer.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Nada a dizer dado que, a partir de agora, haverá uma participação dos estudantes em número significativo.

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.

Há 3 anos, a instituição promoveu uma revisão do programa curricular dos ciclos de estudo de engenharia, com elementos comuns a todos, o qual foi adoptado, com bons resultados, pelo ciclo de estudos em análise.

Praticamente todos os estudantes optam pela UC "Programa de Introdução à Prática Profissional" (no 3º ano, 5º semestre) em detrimento da UC "Programa de Introdução à Investigação Científica". A integração dos estudantes na investigação científica é fundamentalmente realizada no último ano do curso através dos trabalhos de algumas das dissertações que, inclusivamente, podem conduzir à publicação de artigos.

Nem todas as áreas de formação mostram igual nível de trabalhos de tese.

6.1.6. Pontos Fortes.

Algumas das dissertações de mestrado consideradas de bom nível.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Aumentar o número de trabalhos de dissertação e aumentar o nível de exigência em algumas das

áreas.

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.

O perfil curricular recentemente introduzido conduziu à imposição de avaliação de conhecimentos dos alunos através de procedimentos de avaliação contínua. Esta opção, de acordo com as informações obtidas, conduziu a um maior sucesso escolar e permitiu a introdução de um forte programa de estágios. No entanto, conduziu também a uma redução da componente laboratorial de ensino.

Embora nos pareça ser bastante válida a existência de uma coordenação das UCs, no âmbito de cada Núcleo ou Grupo de Disciplinas, consideramos que na ficha de cada UC deveria figurar sempre, como responsável, o nome do regente e não o do responsável pelo Núcleo ou Grupo de Disciplinas. Este aspecto é, além disso, importante, em termos curriculares, para os docentes menos seniores. A UC "Opção Livre A", de acordo com as entrevistas, não parece corresponder às expectativas de aprendizagem dos alunos e gera dificuldades a nível da compatibilidade de horários.

6.2.7. Pontos Fortes.

Aparente melhoria do sucesso escolar.

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Manter uma forte monitorização do sistema de avaliação estudantil e reforçar a componente laboratorial de ensino.

Analisar a situação da UC "Opção Livre A" e implementar as medidas correctivas que forem consideradas necessárias ao seu adequado funcionamento.

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.

Sim

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.

Também aqui se considera importante o que foi referido em 6.2.

A participação dos estudantes em actividades científicas é fundamentalmente realizada a nível de

alguns dos trabalhos de dissertação.

6.3.6. Pontos Fortes.

Nada de especial a dizer.

Realça-se o facto de alguns dos trabalhos de dissertação serem de bom nível.

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Ver o que foi dito em 6.2 sobre o sistema de avaliação.

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.

Considerando o número total de formados por ano em comparação com o número de inscritos 5 anos antes, o sucesso académico parece ser razoável (67% em média nos últimos 3 anos). No entanto, o número de formados em 5 anos é de apenas cerca de 23% (em média nos últimos 3 anos) do número de inscritos 5 anos antes. Não é clara a redução do sucesso em 2012/13 uma vez que é dito que a alteração do perfil pedagógico (para avaliação contínua de todas as UCs) correspondeu a uma melhoria substancial do sucesso escolar. Salienta-se que a CAE foi informada de que o número de formados nesse ano ainda não era conhecido na totalidade quando o RAA foi elaborado. Como em muitos ciclos de estudo semelhantes, as UCs de Matemática e Física são as que apresentam uma maior percentagem de insucesso.

Não foi apresentada evidência de insucesso devido a retenção em UCs anteriores, a prescrições, abandono ou emprego antes da conclusão.

A empregabilidade é boa.

7.1.6. Pontos Fortes.

Nada de especial a dizer.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Envidar esforços no sentido de aumentar a percentagem de sucesso escolar, nomeadamente recolhendo informações para compreender melhor as causas que levam a que um número elevado de alunos não completem o ciclo de estudos num tempo normal, ou que eventualmente o abandonam.

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.

Em parte

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.

Em parte

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A instituição tem um centro de investigação classificado com Muito Bom (a UNIDEMI) a que recentemente pertencem todos os membros do corpo docente do ciclo de estudos. O relatório de auto-avaliação apresentava um número de publicações elevado (211). Foi indicado, durante a visita, que correspondiam ao número de publicações de todo o departamento e não do corpo docente do ciclo de estudos. A informação posteriormente recebida, a pedido da CAE, aponta para um número de 115 artigos sendo cerca de 66 em revistas ISI, no período 2009/13, da autoria ou co-autoria dos docentes doutorados em engenharia mecânica. Considerando a existência de 19 docentes doutorados na área da engenharia mecânica e o número total de publicações, em 5 anos, a média de publicações/doutorado/ano é razoável. No entanto, a maioria destas publicações concentra-se em apenas algumas das áreas do ciclo de estudos (e em alguns dos docentes).

7.2.8. Pontos Fortes.

Boa actividade científica em algumas das áreas do curso, por parte de alguns dos docentes.

Verifica-se a existência de um número substancial de publicações em conferências nacionais e internacionais.

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Desenvolver uma maior actividade científica, promovendo uma maior colaboração com entidades externas,

nomeadamente com empresas e com centros de investigação internacionais, em especial nas áreas mais

fracas do ciclo de estudo, e aumentar o número de publicações em revistas internacionais com revisão por pares.

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.

Sim

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.

Embora existam actividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços e formação avançada, não é claro o seu impacte na comunidade.

O relatório de auto-avaliação indicava a inexistência de alunos estrangeiros a frequentar o curso (no âmbito do programa ERASMUS). Verificou-se, durante a visita, que uma média de 7 estudantes

estrangeiros por ano o fazem.

2 dos docentes são originários de outros países.

7.3.6. Pontos Fortes.

Nada de especial a dizer.

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Incrementar a internacionalização do ciclo de estudos. A página da instituição na internet deveria ser bilingue (português e inglês) tornando mais fácil a sua leitura por estudantes estrangeiros e permitindo uma maior atracção dos mesmos.

Implementar o programa "ERASMUS Friendly" de modo a facilitar e motivar a participação dos alunos em programas de mobilidade.

8. Observações

8.1. Observações:

Nada de especial a dizer. Verifica-se que a instituição tem consciência de várias das deficiências que necessitam de especial atenção na procura de soluções para as resolver.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Nada de especial a dizer.

9.2. Alterações à estrutura curricular:

Nada de especial a dizer.

9.3. Alterações ao plano de estudos:

Nada de especial a dizer.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

Nada de especial a dizer.

9.5. Recursos materiais e parcerias:

Nada de especial a dizer.

9.6. Pessoal docente e não docente:

Nada de especial a dizer.

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

Nada de especial a dizer.

9.8. Processos:

Nada de especial a dizer.

9.9. Resultados:

Nada de especial a dizer.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

10.3. Condições (se aplicável):

<sem resposta>

10.4. Fundamentação da recomendação:

O ciclo de estudos demonstra oferecer condições para uma acreditação.

Recomenda-se que, para além das acções de melhoria que a própria instituição pretende introduzir, seja dada especial atenção às críticas e sugestões feitas ao longo deste relatório. Realça-se a necessidade de incrementar a actividade científica e correspondentes publicações por parte do corpo docente de áreas que apresentam maiores debilidades.

Também se recomenda que, de futuro, a instituição considere, quando possível e aplicável, quantificar as suas propostas de melhoria.