

CEF/0910/26271 — Relatório final da CAE (Univ) - Ciclo de estudos em funcionamento

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.9

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

Maiêutica - Cooperativa De Ensino Superior, C.R.L.

A.1.a. Descrição da Instituição de ensino superior / Entidade instituidora

Maiêutica - Cooperativa De Ensino Superior, C.R.L.

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

Instituto Superior Da Maia

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

Instituto Superior Da Maia

A.3. Ciclo de estudos:

Redes de Comunicação e Telecomunicações

A.4. Grau:

Licenciado

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

Engenharia e Técnicas Afins

A.6.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF):

520

A.6.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

480

A.6.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

440

A.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

A.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto lei 74/2006, de 24 de Março):

3 anos-6 Semestres

A.9. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

32

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

Pergunta A.10

A.10.1. Condições de acesso e ingresso.

Existem mas não são adequadas ou não cumprem os requisitos legais

A.10.2. Designação, estrutura curricular e plano de estudos.

Existe e satisfaz as condições legais

A.10.3. Docente responsável pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

Foi indicado e tem o perfil adequado

A.10.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Para um curso que se reclama das engenharias e técnicas afins, as disciplinas de admissão deviam ser Matemática e Física ou, no mínimo, Matemática. Aliás, o programa de várias disciplinas do plano de estudos, como por exemplo, Circuitos e Sistemas I e II, Física, Telecomunicações I e II, Sinais e Telecomunicações e Compressão de Dados, para citar apenas alguns exemplos, exigem competências de matemática muito para além dos programas do ensino secundário e que não constam do plano de estudos apresentado.

No decurso da reunião final com os responsáveis da Maieutica, do ISMAI e o coordenador do curso, foi afirmado que a partir do próximo ano seria exigida a aprovação em Matemática, uma vez que reconhecem as limitações acima referidas. De facto, de acordo com a Portaria 1030/2009, esta exigência tornar-se-á obrigatória a partir de 2012, e não uma opção.

Pergunta A.11

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

Não aplicável

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

Não aplicável

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

Não aplicável

A.11.4. 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.11.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A existência de estágio não é exigida neste ciclo de estudos.

A.11.6. Pontos Fortes.

Não aplicável.

A.11.7. Recomendações de melhoria.

Não aplicável.

1. Objectivos do ciclo de estudos

1.1. Os objectivos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara.

Em parte

1.2. Os objectivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da instituição de ensino em que o ciclo de estudos é leccionado.

Não

1.3. Os docentes envolvidos no ciclo de estudos, bem como os estudantes, conhecem os objectivos definidos.

Em parte

1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O relatório de auto-avaliação expressa claramente, ainda que de forma vaga, os objectivos: valorizar as competências no domínio do saber fazer e não apenas no domínio teórico e conceptual, na área da electrónica, sistemas de telecomunicações, protocolos de comunicações, tecnologias de rede, administração e segurança de serviços de telecomunicações. No entanto a visita e toda a documentação fornecida demonstram que este é um muito bom curso tecnológico de índole politécnica (de acordo com as características desse tipo de ciclo, como definidas alínea 3 do artº 8 do

Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março) e, embora apresente algumas deficiências em termos de profundidade conceptual em matérias básicas para se apresentar como uma licenciatura, constitui um valor acrescentado para a região e o país.

1.5. Pontos fortes.

O plano de estudos está bem estruturado (embora possa ser melhorado em termos de profundidade conceptual e cobertura de algumas matérias básicas). O nível de exigência é elevado. Os formandos têm um elevado potencial de empregabilidade.

1.6. Recomendações de melhoria.

Exigência da aprovação em Matemática e eventualmente Física nas condições de entrada.

Introdução de pelo menos uma disciplinas na área da matemática no programa de estudos ao nível do 1º ano, possivelmente alterando o programa de estudos de Matemática Discreta, e cobrindo vários tópicos necessários em disciplinas subsequente.

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.

Existe um Coordenador, primeiro responsável pela estrutura do curso e uma Comissão Científica para assegurar a coordenação dos programas das diferentes disciplinas. A visita e os documentos entregues permitiram confirmar que as deficiências que vão sendo reconhecidas e/ou apontadas são corrigidas. Referem-se, a propósito, que, entre outros, os programas das disciplinas de Matemática Discreta e Circuitos e Sistemas II forma já modificados no sentido de corrigir algumas deficiências apontadas pela Comissão.

2.1.4. Pontos Fortes.

A estrutura organizativa é clara e as responsabilidades estão definidas.

Os erros e as limitações são reconhecidas e, na medida do possível, corrigidas.

As sugestões dos alunos são tomadas em conta

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Melhorar a coordenação dos programas das várias disciplinas.

Impor a Matemática (e possivelmente a Física) como disciplinas obrigatórias para a admissão

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.

O gabinete de qualidade faz semestralmente uma análise do funcionamento do curso com base em inquéritos detalhados aos alunos e aos docentes. Os resultados, os quais foram disponibilizados à Comissão de Avaliação durante a visita, impressionam pelo detalhe e completude. Estes elementos são utilizados pelo coordenador do curso e pelo conselho científico e constituem um elemento importante na monitorização da qualidade do ensino

2.2.8. Pontos Fortes.

Existência de um gabinete de qualidade.

Existência de inquéritos (semestrais) aos alunos e aos docentes.

Tratamento adequado dos resultados dos inquéritos.

Utilização dos inquéritos como base da monitorização do ensino.

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Nenhuma.

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.

Sim

3.1.3. O ciclo de estudos possui os recursos financeiros necessários ao cumprimento sustentado dos objectivos estabelecidos.

Sim

3.1.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A visita permitiu constatar que o curso dispõe de instalações físicas modelares, partilhadas com outros cursos. Os equipamentos de laboratório e de computação (bem como a rede informática que os serve e dá acesso à Internet) são em número suficiente e de muito boa qualidade. Salienta-se que a rede sem fios (Wi-Fi) cobre todas as instalações e inclui acesso Eduroam. A biblioteca é ampla, com boa iluminação e dispõe da bibliografia necessária. Esta Comissão de Avaliação não se debruçou sobre os aspectos financeiros mas é notório que a ISMAI tem vindo a proceder a investimentos consideráveis (edifício, equipamento de laboratório, biblioteca).

3.1.5. Pontos Fortes.

Instalações excelentes.

Bons laboratórios.

Salas de computadores adequadas.

Boa rede de computadores (e bom acesso à Internet).

Boa biblioteca.

3.1.6. Recomendações de melhoria.

Nenhuma.

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.

Existe uma parceria com a Alcatel Lucent e um centro de formação conjunto.

Existem colaborações com vários outros cursos da mesma instituição e com outras instituições de ensino superior, nomeadamente os Institutos Politécnicos do Porto e de Viana do Castelo, bem como com as universidades de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vigo e Santiago de Compostela (e outras) a nível da partilha de docentes.

Existem colaborações com a Maia Nova, TecMaia, Câmara Municipal da Maia, Efacec, e Escolas dos Concelhos da Maia e do Porto.

Uma vez que uma parte muito significativa dos alunos é estudante trabalhador existe, naturalmente, uma relação estreita com o tecido empresarial envolvente, o qual é apoiado, entre outros modos, pela aceitação de sugestões de trabalhos de fim de curso trazidos pelos alunos das empresas onde trabalham.

3.2.6. Pontos Fortes.

Muito boa ligação com o tecido empresarial envolvente.

Parceria com um grande fornecedor de equipamento de redes, o que permite a acreditação profissional de alguns cursos.

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Alargamento das parcerias existentes a outros fornecedores de equipamento (tais como, Cisco, Juniper, ...).

4. Pessoal docente e não docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais.

Em parte

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.

Não

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.

Em parte

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.

De acordo com o relatório de auto-avaliação, o curso conta com 18 docentes, dos quais 6 doutores, 8 mestres e 4 licenciados. Metade dos docentes (9 em 18) está em tempo integral, 4 estão com uma ocupação muito reduzida (2 a 8 % e 2 a 17 %). Na visita foi fornecido um novo mapa de corpo docente, com 16 docentes, dos quais 8 doutores, 5 mestres e 3 licenciados. Dois dos mestres e um dos licenciado têm previsto concluir o seu doutoramento ainda em 2011, ou em 2012.

A experiência académica não consta dos CV dos docentes, mas durante a visita os alunos elogiaram as qualidades pedagógicas da maioria dos docentes.

É apenas definida a carga horária lectiva (100 % correspondem a 12 horas semanais).

Existe um esquema de avaliação do desempenho do pessoal docente, já referido, em que os alunos avaliam semestralmente todos os docentes.

O apoio à mobilidade dos docentes parecer ser limitado à simples menção da existência do ERASMUS LPP.

4.1.10. Pontos Fortes.

Nada particularmente relevante.

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Garantir condições para que os docentes que estão em vias de obter doutoramento, o façam sem grande demora.

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.

O pessoal não docente entrevistado (contabilidade, pessoal, biblioteca e informática) pareceu muito competente. Por serem temas mais próximos das especialidades dos membros da comissão, esta dá particular relevo à qualidade dos responsáveis da biblioteca e da informática, os quais parecem

muitíssimo competentes (sem desprimor das outras áreas, as quais a comissão não está capacitada para avaliar).

Todo o pessoal não docente afirmou ter frequentado regularmente acções de formação, tanto internas como externas. A maioria destas formações foram feitas dentro do horário laboral e foram pagas pela Maieutica. Normalmente os pedidos para frequentar acções de formação são aceites. A avaliação do desempenho tem duas componentes: a auto-avaliação, a hetero-avaliação (pelo chefe do departamento) e têm influência sobretudo nos prémios.

4.2.6. Pontos Fortes.

Muito bom apoio informático e bibliotecário.

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Nenhuma.

5. Estudantes

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 caracterização dos estudantes é fornecida em detalhe no relatório de auto avaliação.

A procura em 1ª opção tem vindo a diminuir desde 2008/09, ano em que excedeu o número de vagas, embora não esteja referido o número de alunos efectivamente admitidos. A tabela fornecida apresenta erros que devem ser corrigidos

5.1.4. Pontos Fortes.

Boa caracterização dos alunos

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Aumento do número de alunos do género feminino.

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.

Sim

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O coordenador do curso e os docentes em geral apoiam os alunos que apresentem dificuldades, sendo que este apoio foi explicitamente reconhecido pelos alunos. Existe ainda um Centro de Apoio e

Serviço Psicológico. A Associação Académica dá algum apoio à integração dos estudantes na comunidade académica. O Gabinete de Acção Social do ISMAI participa no processo de candidatura a Bolsas de Estudo. Existe um protocolo de cooperação entre a Maiêutica e a Caixa Geral de Depósitos que proporciona à população escolar produtos e serviços financeiros em condições preferenciais (CREDIFORMAÇÃO Crédito ao Investimento). Os resultados dos inquéritos e a opinião dos representantes dos alunos são tidos em conta pela gestão do curso. Existe um gabinete ERASMUS que apoia a mobilidade dos estudantes. O número de estudantes ERASMUS recebidos pela ISMAI é elevado (cerca de 100) embora no curso em análise, dado que a maioria dos estudantes são trabalhadores-estudantes, a participação é nula.

5.2.7. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

Nenhuma.

6. Processos

6.1. Objectivos de Ensino, Estrutura Curricular e Plano de Estudos

6.1.1. Estão definidas as competências a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objectivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Em parte

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.

Não

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

As competências a desenvolver pelos estudantes estão bem definidas de forma geral e de modo mais detalhado, ao nível dos programas das disciplinas. A estrutura curricular corresponde ao 1º ciclo de Bolonha. Não existe um mecanismo formal de revisão do plano de estudos, mas os mecanismos informais (pedidos dos alunos, solicitações do ambiente industrial que rodeia o ISMAI) parecem estar a operar.

O plano de estudo assegura a formação de técnicos de boa qualidade, com capacidade de inovação demonstrada em alguns dos trabalhos de fim de curso, mas não prepara (nem podia preparar) os formandos para a investigação científica uma vez que a componente científica do curso é muito reduzida em favor das componentes tecnológicas.

6.1.6. Pontos Fortes.

Disciplinas muito práticas e exigentes.

Elevada integração com o trabalho de laboratório.

Boa cobertura da tecnologia.

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Aumentar o conteúdo de matemáticas (análise e cálculo).

Alterar a ordem de algumas disciplinas.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. São definidas as 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.

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.

Em parte

6.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objectivos de muitas das disciplinas, tal como descritos no relatório de auto-avaliação, afiguram-se impossíveis de atingir face à falta de preparação matemática dos alunos. O assunto foi amplamente discutido na visita e ficou claro que: (i) embora não seja explícito do programa das disciplinas, estes cobrem parcialmente os temas matemáticos necessários; (ii) os próprios programas fornecidos na visita já incluem estas alterações. Os mecanismos de coordenação entre unidades curriculares e respectivos conteúdos são da responsabilidade do coordenador do curso e do conselho científico.

6.2.7. Pontos Fortes.

Existência de mecanismos funcionais de coordenação entre disciplinas.

Disponibilidade para corrigir deficiências.

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Modificação dos programas das disciplinas de forma a tornar explícitas todas as matérias ministradas.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

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

Em parte

6.3.2. A média do tempo de estudo necessário corresponde ao estimado, em créditos 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.

Não

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Como foi referido acima, os conteúdos de várias disciplinas exigem conhecimentos de matemática de que os alunos não dispõem à entrada, nem lhes são conferidos de acordo com o programa de estudos. Como se deixou referido atrás, durante a visita, o assunto foi discutido tendo ficado claro que os conteúdos das disciplinas já incluem alguns dos tópicos de matemática necessários e que não constam do programa da disciplina de Matemática Discreta. Nas disciplinas de carácter mais tecnológico, os métodos de ensino, aferidos pelos resultados dos exames e trabalhos finais, parecem adequados. O nível a que as disciplinas são ministradas é o adequado para um bom técnico mas claramente insuficiente para qualquer actividade científica.

6.3.6. Pontos Fortes.

Interacção com o tecido empresarial envolvente.

Parceria com um grande fornecedor de equipamento de telecomunicações (Alcatel Lucent).

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Aumentar a formação dos alunos em matemática.

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.

Sim

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

Sim

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os relatórios de acompanhamento (fornecidos pelo Gabinete de Qualidade) dão conta das taxas de aprovação em cada disciplina. Estes valores são semelhantes entre as várias disciplinas, verificando-se apenas uma menor taxa de aprovação nas disciplinas de Programação.

Todos os diplomados entrevistados e todos os alunos (com uma única excepção) estavam empregados na área do curso. Os potenciais (e os efectivos) empregadores teceram considerações elogiosas sobre os graduados que tinham contratado.

7.1.6. Pontos Fortes.

Elevada empregabilidade dos diplomados.

Opiniões elogiosas dos empregadores.

Trabalhos finais de curso bem inseridos no tecido empresarial envolvente.

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Nenhuma.

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 desenvolvem a sua actividade.

Não

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. As actividades científica, tecnológica e artística têm valorização e impacto no desenvolvimento económico.

Em parte

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

Sim

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

Em parte

7.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem no ISMAI dois centros de investigação reconhecidos pela FCT (CEDTUR/CETRAD, na área do turismo, e CEL-CELCC, na área dos estudos em letras), embora nenhum seja na área do curso. Alguns docentes colaboram com estes centros fornecendo-lhes competências na área de informática. No relatório de auto avaliação são referidas 17 publicações em revistas internacionais com revisão por pares. As actividades tecnológicas (nomeadamente os trabalhos de fim de curso) parecem ter algum impacto no tecido empresarial envolvente e estão assentes em parcerias nacionais, nomeadamente no projecto Porto Digital. A idade do curso não permite ainda ter uma visão clara dos efeitos das actividades tecnológicas na melhoria do curso.

7.2.7. Pontos Fortes.

As actividades tecnológicas (nomeadamente os trabalhos de fim de curso) parecem ter algum impacto no tecido industrial envolvente.

7.2.8. Recomendações de melhoria.

Nenhuma.

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.

Sim

7.3.3. O conteúdo das informações tornadas públicas sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado é realista.

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 prestação de serviços à comunidade (no âmbito deste curso) é ainda incipiente embora a direcção se tenha afirmado decidida a tomar medidas no sentido de a aumentar. O ciclo de estudos confere aos graduados uma elevada empregabilidade e está bem inserido na região. Existem vários publicações e um portal com informação adequada sobre o curso. O nível de internacionalização é baixo. devido sobretudo ao facto da grande maioria dos alunos serem estudantes trabalhadores.

7.3.6. Pontos Fortes.

Vontade da Direcção criar condições para aumentar os serviços à comunidade
Alta empregabilidade dos graduados.

7.3.7. Recomendações de melhoria.

Nenhuma.

8. Observações

8.1. Observações:

A Comissão recebeu e leu cuidadosamente o relatório de auto-avaliação. A partir do relatório, a comissão formou uma impressão inicial muito diferente daquela que resultou do que observou

durante a a visita.

A Comissão está convencida de que obteve uma visão razoável da realidade do curso de Redes de Comunicação e Telecomunicações e sente-se confortável com a informação recebida. As entrevistas com os docentes não doutorados e com os graduados foram particularmente informativas e deram uma ajuda importante para melhorar a opinião inicial da Comissão.

Em particular, a Comissão ficou muito bem impressionada com os seguintes aspectos:

- os edifícios e as condições de trabalho;
- os laboratórios e respectivo equipamento;
- a biblioteca;
- o facto dos docentes não doutorados entrevistados serem todos profissionais de telecomunicações, sendo que dois deles estão em vias de concluir os seus doutoramentos;
- a proficiência e a competência do pessoal não docente (com referência especial à bibliotecária e aos técnicos de informática);
- a formação proporcionada ao pessoal não docente;
- a opinião dos empregadores acerca dos graduados;
- a gestão profissional, óbvia em muitos aspectos da vida no campus, em particular o cuidado com a gestão da qualidade;
- a muito boa opinião dos graduados e dos estudantes sobre a facilidade de interacção com o corpo docente.

A Comissão gostaria de apresentar as seguintes recomendações:

- apesar das implicações legais, alterar o nome do curso, o qual não parece fazer muito sentido: a designação Redes de Telecomunicações faz mais sentido e traduz melhor o conteúdo real do curso;
- passar a exigir aprovação em Matemática como requisito de entrada;
- modificar o programa de algumas disciplinas, nomeadamente "Matemática Discreta", "Circuitos e Sistemas II", "Física" e "Sinais e Telecomunicações", passando a incluir os tópicos de matemática que obviamente estão em falta nos programas fornecidos com o relatório de auto avaliação (a maioria destas recomendações foram aceites e os novos programas foram entregues à Comissão durante a visita);

A Comissão espera que os dois docentes não doutorados que estão a concluir os seus doutoramentos o façam rapidamente, a fim de cumprir o requisito legal de que a maioria dos docentes em tempo integral sejam doutorados na área.

A Comissão entende que este curso é certamente uma mais valia para os alunos, especialmente para os que já trabalham, e para a sociedade. Entende mais que este tipo de ensino superior falta em Portugal e é urgentemente necessário. Porém, a Comissão entende que os objectivos expressos no relatório de auto avaliação são algo enganadores e não transmitem adequadamente a realidade do curso. É claro que este curso é um bom curso de cariz politécnico, mas certamente não é um primeiro ciclo dando acesso a um posterior mestrado.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Missão e objectivos:

Das sugestões de melhoria propostas:

- 1) Aproveitamento das sinergias existentes dos gabinetes GISI, CLM e CTICE para criação de um gabinete vocacionado para a prestação de serviço externos na área tecnológica integrando docentes e alunos do ciclo de estudos.
- 2) Acreditação de um novo ciclo de estudos o mestrado de Tecnologias da Informação e Comunicação Multimédia
- 3) Criar condições no ISMAI para se candidatar à organização de conferências de renome internacional na das tecnologias de informação e comunicação.
- 4) Organização de cursos de Verão na área das tecnologias de informação e comunicação orientado a alunos do ensino secundário.

Parece-nos claramente inexequível a criação de um mestrado, como 2º ciclo, de que este curso seja o 1º ciclo porque se nos afigura que a profundidade conceptual da preparação fornecida é insuficiente para tal.

9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

Não se vêem quaisquer inconvenientes à proposta de criação de um departamento que albergue os cursos de cariz tecnológico.

9.3. Recursos materiais e parcerias:

As propostas de melhoria

- 1) Criação de novos laboratórios devidamente equipados para a leccionação e outros sempre disponíveis para os alunos fora do horário lectivo.
- 2) Contratualização com editoras para acesso on-line a artigos científicos relevantes na área tecnológica.

parecem-nos bastante positivas.

9.4. Pessoal docente e não docente:

As sugestões

- 1) Criação de um centro de investigação na área tecnológica.
- 2) Contratação de mais docentes
- 3) Contratação de pessoal não docente

parece louváveis mas duvida-se que exista massa crítica para constituir um centro de I&D.

9.5. Estudantes:

À proposta de melhoria apresentada

- Reforço dos materiais audio-visuais no portal institucional deve juntar-se outra, referida durante a visita: exigência de aprovação em Matemática como condição de acesso.

9.6. Processos:

As propostas no relatório de auto avaliação:

1)Alargamento no horário de atendimento aos alunos e professores nos serviços administrativos.

2)Disponibilização de serviços administrativos on-line.

3)Incremento das funcionalidades e reformulação do ambiente gráfico e funcional do portal institucional são de apoiar.

9.7. Resultados:

Às sugestões apresentadas

1)criação de bolsas de mérito;

2)envolvimento dos alunos em projectos de investigação dos docentes e da instituição;

3)criação de projectos transversais a vários cursos que sirvam de plataforma a vários sub-projectos passíveis de originar resultados científicos publicáveis.

a comissão faz os seguintes comentários:

i) a criação de bolsas de mérito é uma iniciativa muito positiva;

ii) parece utópico o envolvimento de alunos em projectos de investigação, uma vez que esta não existe; seria no entanto mais útil e realista o envolvimento em projecto de desenvolvimento e inovação em colaboração com empresas, para o qual há evidências de competência, por exemplo nos trabalhos de fim de curso;

iii) a colaboração em projectos transversais parece apropriada ao ambiente do ISMAI

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

10.2. Fundamentação da recomendação:

O ciclo de estudos satisfaz, em termos genéricos, os requisitos pedagógicos e científicos exigíveis. A sua proposta formativa é coerente nos objectivos formativos e na sua concretização e a instituição apresenta condições materiais para a corporizar. Nestas condições, o ciclo de estudo tem condições para ser acreditado. No entanto, recomenda-se:

1) Que o ciclo de estudos ganhe uma maior identidade enquanto curso universitário, fomentando uma formação conceptualizada a concretizar, quer nos objectivos formativos das diversas UCs do ciclo de estudos, quer numa prática de investigação residente na instituição pelos docentes do ciclo de estudos.

2) A existência da aprovação em Matemática como condição de acesso.

Por outro lado, não há evidência de estarem completamente cumpridos os requisitos relativos ao corpo docente, conforme se especifica em (nº 2 a) art.º 6 DL 74 2006). No entanto, tendo em conta a informação prestada durante a visita (3 novos doutorados previstos até final de 2012) e a boa-fé da instituição, recomenda-se a acreditação do curso eventualmente com uma verificação do cumprimento deste ponto no prazo de dois anos.