

ACEF/1213/19312 — Relatório final da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

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

Instituto Politécnico De Viseu

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

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

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

A.3. Ciclo de estudos:

Engenharia Informática

A.4. Grau:

Licenciado

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:

Sistemas de Informação e Sistemas e Redes

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

481

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:

N/A

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:

N/A

A.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

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

6 Semestres

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

60

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

Pergunta A.11

A.11.1.1. Condições de acesso e ingresso, incluindo normas regulamentares

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

A.11.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

As provas específicas de acesso, preferência regional e concursos especiais estão de acordo com o estipulado.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

O conteúdo do curso é compatível com a designação adotada.

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.

Cumpre o estipulado em termos de número de créditos, horas de trabalho e horas de contacto.

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.

Inicialmente o Diretor do curso era Assistente não Doutorado, mas depois da visita foi substituído por um Professor doutorado na área.

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 aplicável

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

Não aplicável

A.12.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores).

Não aplicável

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

Não há estágios no ciclo de estudos, contudo na nova proposta de Plano de Estudos há a orientação para que os projetos de fim de curso sejam desenvolvidos em empresas.

A.12.6. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

A.12.7. Recomendações de melhoria.

A CAE deu a sugestão de que faria sentido que “Projeto de Informática” pudesse funcionar em modelo de Estágio Curricular. Essa sugestão foi atendida na pronúncia.

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 objetivos gerais do curso estão bem estabelecidos e os docentes e estudantes estão em sintonia com eles. Os objetivos são coerentes e compatíveis com a missão e a estratégia da instituição e são divulgados aos docentes e estudantes via Moodle.

1.5. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

1.6. Recomendações de melhoria.

Melhor divulgação dos objetivos do curso para públicos externos à instituição.

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.

O curso está assente no Departamento. Cabe ao Diretor de Departamento nomear o Diretor de Curso. A revisão e atualização dos conteúdos programáticos são alvo de análise e discussão no Conselho do Departamento de Informática, cujas decisões são posteriormente remetidas ao Conselho Técnico-Científico da Escola para sua análise e aprovação. A distribuição do serviço docente é efetuada pelo Diretor do Departamento e proposta ao Presidente da Escola, que depois a remete ao Conselho Técnico-Científico, para análise e aprovação, sendo sujeita, posteriormente, a homologação por parte do Presidente do IPV.

2.1.4. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

2.1.5. Recomendações de melhoria.

Embora o clima de proximidade entre estudantes, docentes e direção do curso seja notório, será importante não descurar os aspetos mais formais de registo e acompanhamento dos problemas detetados.

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.

O IPV tem um Conselho para a Avaliação e Qualidade (CAQ). Na ESTGV existe uma Comissão para AQ de ensino e investigação.

A ESTGV promove a definição dos objetivos de aprendizagem de cada unidade curricular do curso e das formas de avaliação das aprendizagens, aprovando anualmente, no Conselho Técnico-Científico (CTC), os programas das UC's, que são disponibilizados aos alunos pelo docente da UC.

Existe um Regulamento para o processo de avaliação do desempenho dos docentes.

2.2.8. Pontos Fortes.

- Proximidade entre todos os intervenientes no processo
- Envolvimento dos principais órgãos da instituição

2.2.9. Recomendações de melhoria.

Evitar aprovações tácitas dos diversos documentos que são apresentados. É necessário proceder não só a uma verificação formal dos documentos, mas também à validação dos seus conteúdos e articulação entre os mesmos.

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. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

De um modo geral há equipamento adequado para um curso de Engenharia Informática.

3.1.4. Pontos Fortes.

Nada a referir

3.1.5. Recomendações de melhoria.

Nada a referir

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.

Sim

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.

Há evidências de cooperação com algumas instituições internacionais e nacionais, bem como com o meio envolvente, embora esse relacionamento possa ser incrementado.

Apesar de existirem alguns acordos internacionais para a mobilidade de estudantes, e de haver um Consórcio Erasmus envolvendo as instituições do Ensino Superior Politécnico da Região Centro, a verdade é que a mobilidade no curso de Engenharia Informática é reduzida.

3.2.6. Pontos Fortes.

Nada a referir

3.2.7. Recomendações de melhoria.

Identificar as instituições internacionais com as quais faz mais sentido colaborar, tendo em conta o perfil do curso, e aprofundar essa colaboração.

Tentar um relacionamento mais profundo com entidades do meio envolvente.

Articular o envolvimento dos docentes em entidades de I&D externas com o benefício da Unidade de I&D residente no IPV, por exemplo, através de projetos conjuntos.

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.

Embora no RAA o número de docentes com doutoramento ou título de especialista fosse ligeiramente inferior a 50%, informação submetida na sequência da visita permite verificar que 20 em 32 docentes são doutorados e 1 é especialista na área científica do ciclo de estudos, o que corresponde a mais de 65% do total. A quase totalidade (mais de 93%) dos docentes está em tempo integral e na instituição há mais de 3 anos. O corpo docente cumpre, por conseguinte, os critérios legais.

Existe um Regulamento para o processo de avaliação do desempenho dos docentes.

4.1.10. Pontos Fortes.

Corpo docente próprio e habilitado

4.1.11. Recomendações de melhoria.

Durante a visita verificou-se que 14 unidades curriculares não eram regidas nem por doutores nem por especialistas. Espera-se que este problema venha a ser resolvido à medida que os docentes finalizem os seus doutoramentos ou obtenham o título de especialista. Deve ser incrementado o esforço da qualificação do corpo docente para a obtenção dos seus doutoramentos

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.

Há um número adequado de funcionários nos diversos serviços. Há processos de avaliação dos funcionários não-docentes e existe um programa de formação.

4.2.6. Pontos Fortes.

Nada a referir

4.2.7. Recomendações de melhoria.

Nada a referir

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.

O ciclo de estudos é frequentado maioritariamente por estudantes oriundos da Região Centro.

A procura do curso tem vindo a decrescer, embora lentamente.

5.1.4. Pontos Fortes.

A integração de novos estudantes, nomeadamente os de outras cidades, é boa.

5.1.5. Recomendações de melhoria.

Apesar do decréscimo no número de estudantes reportado no relatório ser lento, a verdade é que a queda poderá agudizar-se nos próximos anos, sendo importante atuar por prevenção e não de um modo reativo relativamente a este curso.

5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. São tomadas medidas adequadas para o apoio pedagógico e o aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

Sim

5.2.2. São tomadas medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

Sim

5.2.3. Existe aconselhamento dos estudantes sobre a possibilidade de financiamento e de emprego.

Sim

5.2.4. Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes são usados para melhorar o processo de ensino/aprendizagem.

Sim

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

Em parte

5.2.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Há uma relação de grande proximidade entre todos os envolvidos no processo, estudantes, professores e responsáveis pelo curso e pela Escola.

Os empregadores demonstram satisfação com os graduados pelo curso. Por razões que têm a ver com o desenvolvimento das regiões do interior do país, os graduados têm de procurar emprego com frequência nos grandes centros urbanos.

A mobilidade de estudantes (outgoing e incoming) necessita ser incentivada.

5.2.7. Pontos Fortes.

Relação de proximidade entre estudantes, docentes e responsáveis pelo curso e escola.

5.2.8. Recomendações de melhoria.

A Comissão entende que há poucos estudantes em mobilidade (incoming e outgoing). É importante que a Internacionalização seja assumida como prioridade para o ciclo de estudos.

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 e/ou actividades profissionais.

Em parte

6.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Foi dada atenção aos programas, bibliografia, objetivos de aprendizagem e outros aspetos das unidades curriculares.

Existiam vários conteúdos em falta no ciclo de estudos (tecnologias de computação móvel, como o Android ou IOs, Cloud Computing, Segurança Informática, Computação Gráfica, tecnologias web mais recentes). Por outro lado, a sobreposição entre conteúdos de UCs era clara. Um exemplo extremo é o tema da recursão, que aparece em várias unidades curriculares diferentes: Estruturas de Dados, Matemática Discreta, Complementos de Programação e Inteligência Artificial. Os temas relacionados com “gates” e sistemas binários existiam em três unidades curriculares diferentes: Introdução a Eletrónica, Sistemas Digitais e Introdução à Informática. A bibliografia de algumas disciplinas está desatualizada.

A pronúncia enviada pela instituição demonstra que as sugestões da CAE foram contempladas.

6.1.6. Pontos Fortes.

Nada a referir

6.1.7. Recomendações de melhoria.

Tendo em conta os comentários da CAE, foram introduzidos nas UC existentes conteúdos em falta, nomeadamente Computação Móvel e Virtualização e Computação na Nuvem. Foram também desenvolvidos trabalhos integradores entre disciplinas.

A instituição entendeu aproveitar a oportunidade para efetuar alterações no plano de estudos, nomeadamente aumentando as horas de contato na área da Programação, criando uma UC de Projeto Integrado que também facilita a aquisição de competências transversais, introduzindo as UCs de Aplicações para a Internet I e II, incluindo a UC de Programação para Dispositivos Móveis, alterando a UC de Sistemas Embebidos para abordar o tema de IoT, reforçando o tema de Engenharia de Software com duas UC (Engenharia de Software I e II), criando uma UC de Sistemas Distribuídos, criando a UC de Empreendedorismo e Gestão de Empresas, introduzindo a UC de Segurança Informática, reorganizando a área de Redes, reforçando a UC de Projeto e ligando-a mais com as empresas.

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.

Os conteúdos das unidades curriculares existentes cobrem, no essencial, os objetivos de aprendizagem definidos. Os métodos de ensino adotados são adequados.

Apesar de existência de mecanismos para coordenação entre as unidades curriculares ao nível da coordenação do curso e das áreas científicas, a verdade é que se observam algumas sobreposições de conteúdos.

6.2.7. Pontos Fortes.

Nada a referir

6.2.8. Recomendações de melhoria.

Sugeria-se a inclusão do treino de algumas das competências transversais nos objetivos de unidades curriculares de cariz tecnológico. Esta sugestão foi atendida.

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 e/ou profissionais.

Em parte

6.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Vistas isoladamente, as metodologias de ensino e as didáticas adequam-se aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares. Podem, no entanto, ser efetuadas melhorias articulando várias disciplinas entre si.

Dado existirem poucos projetos de investigação e desenvolvimento não há uma grande integração dos estudantes nessas atividades.

6.3.6. Pontos Fortes.

Nada a referir

6.3.7. Recomendações de melhoria.

Captar mais projetos de I&D e de transferência de tecnologia para poder englobar alguns dos melhores estudantes nessas atividades.

Sugeriu-se tirar mais partido da integração entre unidades curriculares. Esta sugestão foi atendida.

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.

Não

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.

Em parte

7.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A CAE identificou a questão da existência de problemas de sucesso escolar na área das UC da Matemática, em parte devido ao público que acede ao curso, mas observou que algumas medidas estavam sendo tomadas.

Embora a taxa de empregabilidade passado 1 ano seja elevada (77,9%), temos de ter em conta que se trata de um curso numa área onde há muito boa empregabilidade em Portugal.

7.1.6. Pontos Fortes.

Nada a referir

7.1.7. Recomendações de melhoria.

Tomar medidas que potenciem o aumento da empregabilidade dos estudantes na área de informática. É importante tentar compreender porque certos graduados não obtêm emprego, e também porque não se candidatam ao Mestrado que existe no IPV.

7.2. Resultados da actividade científica, tecnológica e artística

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

Sim

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

Sim

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

Sim

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

Em parte

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

Em parte

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

Em parte

7.2.7. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Há um centro de I&D de âmbito geral reconhecido pela FCT. É feita a recolha de informação relacionada com a I&D, mas deverão ser feitos esforços para que a I&D desenvolvida por docentes e investigadores da escola/instituto em outras instituições possa reverter mais a favor da escola/instituto.

Depois de uma fase em que vários membros da equipa de ensino se associaram a grupos de I&D de Universidades para desenvolver trabalho científico relacionado com os doutoramentos, parece haver alguma dificuldade em integrarem a sua actividade de I&D no IPV. Seria importante que na monitorização das actividades científicas fosse dada importância acrescida à captação de projetos de I&D e de transferência de tecnologia.

7.2.8. Pontos Fortes.

A existência de uma unidade de I&D reconhecida pela FCT: Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde

7.2.9. Recomendações de melhoria.

Incentivar a integração dos docentes de Informática do IPV no Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde; tentar articular projetos de I&D entre os centros onde desenvolveram os seus doutoramentos e este centro interno do IPV.

7.3. Outros Resultados

7.3.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada.

Em parte

7.3.2. O ciclo de estudos contribui para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a acção cultural, desportiva e artística.

Em parte

7.3.3. O conteúdo das informações sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado são realistas.

Sim

7.3.4. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.

Não

7.3.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.
O impacto do curso na região existe, mas poderia ser maior.
A baixa internacionalização do curso é evidente.

7.3.6. Pontos Fortes.

nada a referir

7.3.7. Recomendações de melhoria.

A CAE considera que há poucos estudantes incoming e outgoing. Assim, é importante que a internacionalização seja assumida como uma prioridade para este ciclo de estudos específico. Embora haja um bom diálogo com as empresas, fará sentido que no âmbito deste curso se promova um nível de compromisso mais elevado, através da participação do IPV em conjunto com empresas em candidaturas a projetos de transferência de tecnologia, investigação e formação avançada. E esse esforço deve ultrapassar os limites geográficos da região.

8. Observações

8.1. Observações:

<sem resposta>

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:

Na análise SWOT os objetivos gerais estão bem estabelecidos.

O RAA sugere a implementação de ações de formação sobre inovação e empreendedorismo. A CAE considera a medida adequada.

9.2. Alterações à estrutura curricular:

O relatório de auto-avaliação não propõe alterações à estrutura curricular.

A CAE chama a atenção para as sugestões de melhoria efetuadas em 6.1.7.

9.3. Alterações ao plano de estudos:

O relatório de auto-avaliação não propõe alterações ao plano de estudos.

A CAE chama a atenção para as sugestões de melhoria efetuadas em 6.1.7.

9.4. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade:

A análise SWOT aponta alguns problemas originados pela fase inicial de implementação do SIGQ do IPV: não existem dados que permitam verificar a eficácia de todos os mecanismos definidos nem a adequabilidade da organização interna para a garantia da qualidade na sua globalidade. As medidas propostas correspondem ao aprofundamento necessário do SIGQ, que esta CAE considera positivo.

9.5. Recursos materiais e parcerias:

A análise SWOT identifica a necessidade de estabelecimento de contactos com entidades externas. A CAE considera a medida adequada.

9.6. Pessoal docente e não docente:

A análise SWOT identifica um insuficiente rácio de docentes doutorados por total de docentes, sugerindo como medida de melhoria uma flexibilização da distribuição do serviço ao nível do

departamento, com o intuito de aumentar o número de docentes com algum tipo de apoio para a realização do seu doutoramento.

Desde que a legislação em vigor, designadamente o ECPDESP, seja respeitado, a CAE considera esta medida adequada.

9.7. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem:

A análise SWOT propõe o incentivo da frequência das Unidades Letivas de Base, especialmente Matemática, para colmatar lacunas na sua formação anterior. A CAE considera a medida adequada.

9.8. Processos:

A análise SWOT identifica a necessidade de definição de medidas que impliquem avaliação durante as horas de contacto. Esta medida pode ser positiva.

9.9. Resultados:

A análise SWOT identifica a necessidade de implementar medidas de apoio suplementar aos alunos. A proposta é positiva.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Fundamentação da recomendação:

Durante a visita foi verificado que a Direção do Curso era assegurada por um Assistente sem doutoramento.

Era também opinião da comissão que seria urgente atualizar o ciclo de estudos com novos conteúdos (pelo menos em computação móvel, computação em nuvem, segurança e tecnologias web mais recentes) mesmo que para tal fosse necessário a introdução de novas unidades curriculares. Deveria também ser introduzida formação em Inovação e Empreendedorismo.

Recomendava-se ainda a realização de trabalhos de integração entre UCs do mesmo semestre. Esses trabalhos deveriam também prestar-se à aquisição de competências transversais (p.ex., trabalho em grupo, liderança, lidar com conflitos, comunicação, relação com clientes).

Nota-se algum cuidado com aspetos pedagógicos e didáticos. De um modo geral as metodologias de ensino/aprendizagem são adequadas. Vistas isoladamente as metodologias de ensino e as didáticas adequam-se aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares. Entretanto podem ser efetuadas melhorias articulando várias disciplinas.

Observa-se preocupação com os processos de avaliação da qualidade, embora o seu nível de maturidade deva aumentar.

O corpo docente tem a qualificação necessária. Os funcionários não-docentes são em número suficiente.

As condições em termos de recursos materiais são boas.

A componente científica apresenta alguns problemas ao nível de captação de projetos. Há necessidade de desenvolver I&D dentro do IPV e de promover mais transferência de tecnologia e ligação com o meio envolvente.

A atratividade de estudantes é razoável para um politécnico fora dos maiores centros urbanos.

Trata-se de um curso com empregabilidade, mas pode ser melhorado a esse nível.

A pronúncia enviada pela instituição demonstra que as sugestões da CAE foram contempladas.

O cargo de Diretor do curso passou a ser desempenhado inicialmente pelo Prof. Jorge Loureiro e posteriormente pelo Prof. Filipe Caldeira, doutorados na área principal do curso.

Numa fase inicial, e tendo em conta os comentários da CAE, foram introduzidos nas UC existentes conteúdos que estavam em falta, nomeadamente Computação Móvel e Virtualização e Computação na Nuvem. Foram também desenvolvidos trabalhos integradores entre disciplinas.

Mas a instituição entendeu aproveitar a oportunidade para efetuar alterações no plano de estudos,

nomeadamente facilitando a existência de trabalhos integradores entre UC, aumentando as horas de contato na área da Programação, criando uma UC de Projeto Integrado que também facilita a aquisição de competências transversais, introdução das UC de Aplicações para a Internet I e II, incluindo a UC de Programação para Dispositivos Móveis, alterando a UC de Sistemas Embebidos para abordar o tema de IoT, reforçando o tema de Engenharia de Software com duas UC (Engenharia de Software I e II), criando uma UC de Sistemas Distribuídos, criando a UC de Empreendedorismo e Gestão de Empresas, introduzindo a UC de Segurança Informática, reorganizando a área de Redes, reforçando a UC de Projeto e ligando-a mais com as empresas. Atendendo às alterações efetuadas que respondem plenamente às considerações anteriores da CAE, esta entende que o curso reúne condições para ser acreditado sem condições, estando a CAE também de acordo com o novo Plano de Estudos proposto para o curso.

A Direção da Escola e do Ciclo de Estudos, os docentes e os estudantes estavam sensibilizados para os pontos fracos existentes

Outras sugestões de alteração e melhoria foram discutidas durante a visita da Comissão e encontram-se distribuídas nos pontos de melhoria sugeridos nas várias secções deste relatório.