

NCE/21/2100130 — Relatório preliminar da CAE - Novo ciclo de estudos

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

Contexto da Avaliação do Pedido de Acreditação de Novo Ciclo de Estudos

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a entrada em funcionamento de um novo ciclo de estudos exige a sua acreditação prévia pela A3ES.

O processo de acreditação prévia de novos ciclos de estudo (Processo NCE) tem por elemento fundamental o pedido de acreditação elaborado pela instituição avaliada, submetido na plataforma da Agência através do Guião PAPANCE.

O pedido é avaliado por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o pedido à luz dos critérios aplicáveis, publicitados, designadamente, em apêndice ao presente guião.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do relatório de avaliação do pedido de acreditação. A Agência remete o relatório preliminar à instituição de ensino superior para apreciação e eventual pronúncia, no prazo regularmente fixado. A Comissão, face à pronúncia apresentada, poderá rever o relatório preliminar, se assim o entender, competindo-lhe aprovar a sua versão final e submetê-la na plataforma da Agência.

Compete ao Conselho de Administração a deliberação final em termos de acreditação. Na formulação da deliberação, o Conselho de Administração terá em consideração o relatório final da CAE e, havendo ordens e associações profissionais relevantes, será igualmente considerado o seu parecer. O Conselho de Administração pode, porém, tomar decisões não coincidentes com a recomendação da CAE, com o intuito de assegurar a equidade e o equilíbrio das decisões finais. Assim, o Conselho de Administração poderá deliberar, de forma fundamentada, em discordância favorável (menos exigente que a Comissão) ou desfavorável (mais exigente do que a Comissão) em relação à recomendação da CAE.

Composição da CAE

A composição da CAE que avaliou o presente pedido de acreditação do ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador [Acreditação e Auditoria / Peritos](#)):

José Miguel Urbano

Antónia Turkman
Wenceslao González

1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Do Porto

1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

<sem resposta>

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

<sem resposta>

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Ciências (UP)

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

1.2.b. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação com IES estrangeiras). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

<sem resposta>

1.2.c. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, empresas, etc.) (proposta em cooperação). (Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

<sem resposta>

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Matemática Aplicada

1.4. Grau:

Licenciado

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Matemática

1.6.1 Classificação CNAEF - primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

461

1.6.2 Classificação CNAEF - segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.6.3 Classificação CNAEF - terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, com a redação do DL n.º 65/2018):

6 semestres

1.9. Número máximo de admissões proposto:

100

1.10. Condições específicas de ingresso (art.º 3 DL-74/2006, na redação dada pelo DL-65/2018):

Provas Acesso: Matemática A (19), ou Física e Química (07) e Matemática A (19),

ou Biologia e Geologia (02) e Matemática A (19)

1.11. Regime de funcionamento.

<sem resposta>

1.11.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

<sem resposta>

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB):

<sem resposta>

1.14. Observações:

<sem resposta>

2. Formalização do pedido. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional. Condições de ingresso.

2.1.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente foram ouvidos no processo de criação do ciclo de estudos:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.1.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Foram anexadas deliberações dos Conselhos Científico e Pedagógico da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) favoráveis à proposta do Departamento de Matemática da criação de um 1º ciclo de estudos em Matemática Aplicada. Após estes pareceres favoráveis, foi emitido o despacho do Reitor da UP, anexado ao processo, com a aprovação da criação deste ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Matemática Aplicada.

2.2.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional:

Existe, é adequado e cumpre os requisitos legais.

2.2.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Foi anexado o documento relativo à Alteração ao Regulamento de Creditação de Formação Anterior e de Experiência Profissional da Universidade do Porto, o qual se encontra publicado no Diário da República, 2.ª série — N.º 7 — 10 de janeiro de 2019.

2.3.1. Condições específicas de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

As provas de acesso são as esperadas e perfeitamente adequadas para o ingresso numa licenciatura em Matemática Aplicada.

3. Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.

Perguntas 3.1 a 3.3

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Os objetivos gerais do ciclo de estudos estão claramente definidos e são compatíveis com a missão e a estratégia da instituição:

Sim

3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes.

Os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes estão claramente definidos e suficientemente desenvolvidos:

Sim

3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.

Os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com a natureza e missão da instituição e são adequados à estratégia de oferta formativa e ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:

Sim

3.4. Apreciação global do âmbito e objetivos do ciclo de estudos.

3.4.1. Apreciação global

A Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) oferece, presentemente, uma licenciatura em Matemática que fornece ao estudante uma sólida formação base em Matemática, permitindo, para além disso, que o estudante siga uma formação complementar noutra área científica através da escolha de disciplinas de opção da sua área de interesse. Esta proposta de uma licenciatura em Matemática Aplicada, a par também de uma sólida formação em disciplinas base de Matemática, está particularmente concebida de modo a fornecer aos estudantes “conhecimentos de técnicas analíticas e numéricas e, simultaneamente, com capacidade para modelar e simular computacionalmente problemas complexos que surgem no quotidiano da ciência, indústria e serviços da atualidade”. É este último aspeto que a distingue da licenciatura existente, justificando-se a proposta também pelo facto de estas serem competências atualmente muito procuradas pelas entidades empregadoras e ainda para atrair os estudantes com vocação para a matemática, mas que preferem um perfil de formação mais focado nas aplicações. Os objetivos de aprendizagem enunciados são claros e são os necessários para o cabal cumprimento dos objetivos gerais.

O Departamento de Matemática (DM) da FCUP também espera que a criação desta licenciatura motive o estabelecimento de consórcios, promova a mobilidade de estudantes e crie sinergias entre docentes e investigadores de várias áreas científicas, indo assim ao encontro da estratégia institucional da oferta formativa da Universidade do Porto.

3.4.2. Pontos fortes

Complementa a oferta formativa a nível do 1º ciclo do DM da FCUP, com uma licenciatura com cariz interdisciplinar, fornecendo ao estudante a capacidade de entrar de imediato no mercado de trabalho, ou continuar a sua formação a nível de 2ºs ciclos, com uma boa preparação de base em Matemática e aplicações.

3.4.3. Pontos fracos

NA

4. Desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem.

Perguntas 4.1 a 4.10

4.1. Designação do ciclo de estudos.

A designação do ciclo de estudos é adequada aos objetivos gerais e objetivos de aprendizagem fixados:

Sim

4.2. Estrutura curricular.

A estrutura curricular é adequada e cumpre os requisitos legais:

Sim

4.3. Plano de estudos.

O plano de estudos é adequado e cumpre os requisitos legais:

Sim

4.4. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Os objetivos de aprendizagem das unidades curriculares (conhecimentos, aptidões e competências) estão definidos e são coerentes com os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem definidos para o ciclo de estudos:

Sim

4.5. Conteúdos programáticos das unidades curriculares.

Os conteúdos programáticos das unidades curriculares são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Sim

4.6. Metodologias de ensino e aprendizagem.

As metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos e para cada uma das unidades curriculares:

Sim

4.7. Carga média de trabalho dos estudantes.

A instituição assegurou-se que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS:

Sim

4.8. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.

As metodologias previstas para a avaliação da aprendizagem dos estudantes estão definidas em função dos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) das unidades curriculares:

Sim

4.9. Participação em atividades científicas.

As metodologias de ensino e aprendizagem facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas:

Sim

4.10. Fundamentação do número total de créditos do ciclo de estudos.

A duração do ciclo de estudos e o número total de créditos ECTS são fundamentados face aos requisitos legais e prática corrente no Espaço Europeu de Ensino Superior. Os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do n.º de créditos das unidades curriculares.

Sim

4.11. Apreciação global do desenvolvimento curricular e metodologias de

aprendizagem do ciclo de estudos.

4.11.1. Apreciação global

A proposta apresentada cumpre os requisitos legais no que diz respeito à duração, áreas científicas e distribuição de ECTS em cada ano curricular. A estrutura curricular está bem delineada e harmonizada, com disciplinas escolhidas criteriosamente no sentido de dar formação sólida em Matemática Aplicada, com competências em Física, e Computação.

Contrariamente ao 1º ciclo em Matemática, esta proposta de 1º ciclo em Matemática Aplicada não contempla quaisquer ramos ou formações complementares. Tem uma estrutura curricular rígida com 162 ECTS obrigatórios e 18 opcionais. Os ECTS obrigatórios são distribuídos por três áreas científicas (aqui designadas por específicas), Matemática (126), Física (18) e Ciência dos Computadores (18). Esta estrutura corresponde a 24 disciplinas obrigatórias, 3 da Física, 3 de Ciência de Computadores e 18 da Matemática das quais 11 são comuns com a Licenciatura em Matemática. As restantes, excluindo talvez 2, fazem parte do elenco das disciplinas de opção da Licenciatura em Matemática. Assim, a criação desta nova licenciatura não irá exigir a um esforço inadequado do corpo docente. Dos ECTS opcionais 6 são específicos de uma das áreas três científicas e os restantes 12 podem ser de qualquer área científica da Universidade do Porto (incluindo as três áreas específicas), ou ainda ser realizadas no âmbito da aliança internacional EUGLOH, em regime de mobilidade à distância.

A lista de opções apresentada no Quadro 1, corresponde às opções das áreas específicas (14 da Matemática, 6 das Ciências dos Computadores e 6 da Física). Em muitas destas disciplinas há com certeza conhecimentos prévios para a sua realização, conhecimentos esses que os estudantes não adquirem nas disciplinas obrigatórias, pelo que a lista real será necessariamente bastante mais restrita do que a apresentada. Isto indica que há necessidade de uma correta orientação dos estudantes na escolha criteriosa das disciplinas de opção.

Na grande maioria das disciplinas, encontra-se bem justificada a demonstração da coerência dos conteúdos programáticos e das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem. É ainda bastante positivo que nas metodologias de aprendizagem se valorize a responsabilidade do estudante no processo de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento do estudo autónomo por parte dos estudantes. Embora não haja uma indicação específica de que essas metodologias facilitem a participação dos estudantes em atividades científicas, no ponto 4.5.4 é afirmado que “são frequentemente propostos problemas cuja abordagem ultrapassa o mero treino, constituindo um primeiro passo para desenvolver o interesse e curiosidade pela investigação científica, bem como competências nesse sentido”.

4.11.2. Pontos fortes

Uma estrutura curricular bem delineada e harmonizada, com disciplinas escolhidas criteriosamente no sentido de dar formação sólida em Matemática Aplicada.

4.11.3. Pontos fracos

NA

5. Corpo docente.

Perguntas 5.1 a 5.6.

5.1. Coordenação do ciclo de estudos.

O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:

Sim

5.2. Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:

Sim

5.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

Sim

5.4. Estabilidade.

A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:

Sim

5.5. Dinâmica de formação.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades eventualmente existentes de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos:

Sim

5.6. Avaliação do pessoal docente.

Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

Sim

5.7. Apreciação global do corpo docente.

5.7.1. Apreciação global

Os coordenadores são docentes universitários em regime de tempo integral em exclusividade e têm um perfil académico e profissional adequado na área do ciclo de estudos.

A equipa docente é constituída por 60 docentes de carreira, todos doutorados, na sua esmagadora maioria (99%) com ligação estável à instituição por um período superior a três anos.

A generalidade dos docentes (97%) está integrada em unidades de investigação da Universidade do Porto.

Os docentes são avaliados periodicamente no âmbito do Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes da UP.

5.7.2. Pontos fortes

Equipa docente de excelente nível, incluindo alguns líderes reconhecidos nas suas áreas de investigação.

5.7.3. Pontos fracos

NA

6. Pessoal não-docente.

Perguntas 6.1 a 6.3.

6.1. Adequação em número.

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

Sim

6.2. Competência profissional e técnica.

O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à leção do ciclo de estudos:

Sim

6.3. Avaliação do pessoal não-docente.

Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

Sim

6.4. Apreciação global do pessoal não-docente.

6.4.1. Apreciação global

Para além de duas funcionárias do Departamento de Matemática, o pessoal não-docente afecto ao ciclo de estudos inclui colaboradores da Biblioteca e dos secretariados dos Serviços Centrais e Académicos, no total de 12 elementos. O pessoal não-docente é qualificado e suficiente em número para assegurar o bom funcionamento do ciclo de estudos.

Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente (SIADAP e RAD).

A Universidade do Porto oferece aos seus funcionários vários cursos gratuitos de formação contínua cobrindo várias áreas, escolhidas de acordo com as necessidades de formação identificadas, com o objetivo de atualizar ou completar a sua formação e melhorar o seu desempenho.

6.4.2. Pontos fortes

NA

6.4.3. Pontos fracos

NA

7. Instalações e equipamentos.

Perguntas 7.1 e 7.2.

7.1. Instalações.

A instituição dispõe de instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores,...) necessárias ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:

Sim

7.2. Equipamentos.

A instituição dispõe de equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:

Sim

7.3. Apreciação global das instalações e equipamentos.

7.3.1. Apreciação global

As instalações físicas são inteiramente adequadas ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos. A FCUP dispõe de anfiteatros e salas de aula de uso comum, uma biblioteca muito bem apetrechada, laboratórios de informática, com um total de 380 computadores, e salas de estudo.

Os equipamentos e materiais afetos ao ciclo de estudos, nomeadamente o acesso a monografias, revistas científicas, bases de dados e software, são adequados.

7.3.2. Pontos fortes

A qualidade das instalações e da biblioteca.

7.3.3. Pontos fracos

NA

8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

Perguntas 8.1 a 8.4.

8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos. A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os docentes do ciclo de estudos em atividades de investigação, de acordo com os requisitos legais em vigor:

Sim

8.2. Produção científica.

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:

Sim

8.3. Atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível e/ou estudos artísticos.

Existem atividades de desenvolvimento, formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível e/ou estudos artísticos, com relevância para a área do ciclo de estudos, que representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

Sim

8.4. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.

As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

8.5. Apreciação global das atividades de investigação, atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível e/ou estudos artísticos.

8.5.1. Apreciação global

A Instituição dispõe de várias unidades de investigação, onde estão integrados os docentes da licenciatura. Estes centros são de natureza diversa em relação à Matemática, tanto de tipo fundamental, como de diversas aplicações, especialmente no que diz respeito à Física, Computação, Astrofísica, Saúde e Tecnologia. A maioria dos centros tem uma classificação que varia de muito bom a excelente, o que é um bom indicador.

Da leitura exaustiva das contribuições do corpo docente da licenciatura nos últimos cinco anos, pode-se deduzir que existe um bom número de publicações em todas as áreas da Matemática (Álgebra, Análise Matemática, Análise Numérica, Geometria, Topologia, Probabilidade e Estatística, Aspectos Computacionais e Diferentes Aplicações intimamente relacionadas com a localização dos centros de investigação). As contribuições são diversas, desde periódicos de grande relevância até publicações de cunho muito local.

Da leitura exaustiva sobre as atividades desenvolvidas pelo corpo docente da licenciatura em avaliação, podemos concluir que existe uma imensa variedade que vai desde simples cursos de

formação, gestão, supervisão de doutoramento, cursos de formação de doutoramento, projetos de transferência,... Da lista de projetos de investigação/transferência que se apresenta, pode-se deduzir que existe uma grande transversalidade nas diferentes aplicações e linhas de investigação, e uma grande variabilidade nos domínios dos projetos, com alguns de contribuição muito residual em relação a outros de maior impacto económico e internacional.

8.5.2. Pontos fortes

O conjunto de professores que integra o corpo docente, abrange uma grande variedade de áreas dentro da Matemática e da Matemática Aplicada, que publicam em revistas relevantes com um grande número de aplicações.

Perfil de investigadores com elevado nível de transversalidade com outras disciplinas. Variedade de projetos com transferência para o sector produtivo.

8.5.3. Pontos fracos

Em algumas áreas da Matemática, especialmente nas que são próximas da Probabilidade e Estatística, o número de publicações de carácter metodológico é muito reduzido.

9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público).

Perguntas 9.1 a 9.3.

9.1. Expectativas de empregabilidade.

A instituição promoveu uma análise da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares, com base em dados oficiais:

Sim

9.2. Potencial de atração de estudantes.

A instituição promoveu uma análise sobre a evolução de candidatos ao ensino superior na área do ciclo de estudos, indicando as eventuais vantagens competitivas percecionadas:

Sim

9.3. Parcerias regionais.

A instituição estabeleceu parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Não

9.4. Apreciação global do enquadramento do ciclo de estudos na rede de formação nacional.

9.4.1. Apreciação global

A licenciatura em Matemática Aplicada é totalmente compatível com as restantes licenciaturas nesta área existentes em Portugal. Este é um fator muito positivo, pois auxilia na potencial mobilidade dos alunos e na homologação de disciplinas/graus oferecidos em diferentes universidades do país. Essa compatibilidade também é mantida com alguns países europeus, onde o bacharelado tem duração de 3 anos. Em outros, como Espanha, é mais complicado, devido à duração de 4 anos deste mesmo curso.

9.4.2. Pontos fortes

É uma licenciatura com um plano de estudos muito adequado, ministrado por um corpo docente bastante experiente.

9.4.3. Pontos fracos

NA

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES).

Perguntas 10.1 e 10.2.

10.1. Ciclos de estudos similares em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES)

O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:

Sim

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos similares.

O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos aos de outros ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:

Sim

10.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.

10.3.1. Apreciação global

A licenciatura aqui apresentada, tem uma boa estrutura curricular muito focada na formação sólida ao nível da pós-graduação em Matemática Aplicada, com várias aplicações motivadas fundamentalmente pela Física, Computação e Engenharia. Apresenta um perfil bastante compatível com o de outras licenciaturas congéneres do país, com uma estrutura inspirada em referências consagradas nesta área da Matemática Aplicada em toda a Europa. O programa curricular é mais focado na matemática determinística do que na estocástica, possivelmente devido à existência na universidade de outras licenciaturas mais próximas da ciência de dados.

10.3.2. Pontos fortes

Esta licenciatura parece ser de fácil adaptação para os mestrados subsequentes e apresenta uma boa compatibilidade com outras licenciaturas do mesmo nível no país. A sua natureza transversal permite que os possam prosseguir para um mestrado em diferentes áreas da Engenharia, Física ou outros domínios.

10.3.3. Pontos fracos

NA

11. Estágios e/ou Formação em Serviço.

Perguntas 11.1 a 11.4.

11.1. Locais de estágio ou formação em serviço.

Existem locais de estágio ou formação em serviço adequados e em número suficiente:

Não aplicável

11.2. Acompanhamento dos estudantes pela instituição.

São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio ou formação em serviço:

Não aplicável

11.3. Garantia da qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço.

Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos

estudantes:

Não aplicável

11.4. Orientadores cooperantes.

São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos em que o estágio é obrigatório por lei):

Não aplicável

11.5. Apreciação global das condições de estágio ou formação em serviço.

11.5.1. Apreciação global

Não aplicável.

11.5.2. Pontos fortes

NA

11.5.3. Pontos fracos

NA

12. Observações finais.

12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável).

<sem resposta>

12.2. Observações.

<sem resposta>

12.3. PDF (100KB).

<sem resposta>

13. Conclusões.

13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos.

Síntese das apreciações efetuadas ao longo do relatório, sistematizando os pontos fortes e as debilidades da proposta de criação do novo ciclo de estudos.

O ciclo de estudos vem complementar a oferta formativa a nível do 1º ciclo do Departamento de Matemática da FCUP, constituindo uma licenciatura de cariz interdisciplinar, que fornece aos estudantes a possibilidade de um acesso imediato ao mercado de trabalho ou a um 2º ciclo, com uma boa preparação de base em Matemática e aplicações. Espera-se que a licenciatura motive o estabelecimento de consórcios, promova a mobilidade de estudantes e crie sinergias entre docentes e investigadores de várias áreas científicas, indo assim ao encontro da estratégia institucional da oferta formativa da Universidade do Porto.

A estrutura curricular está bem delineada e harmonizada, com disciplinas escolhidas criteriosamente no sentido de dar formação sólida em Matemática Aplicada. Os conteúdos programáticos e metodologias de ensino são coerentes com os objetivos de aprendizagem.

A equipa docente, constituída por 60 docentes doutorados, é de excelente nível e está maioritariamente integrada no CMUP, um centro com classificação de Excelente. Existe um bom número de publicações em diversas áreas da Matemática, com publicações em periódicos de grande relevância.

As instalações físicas são inteiramente adequadas ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem e os equipamentos e materiais afetos ao ciclo de estudos, nomeadamente o acesso a monografias, revistas científicas, bases de dados e software, são inteiramente adequados.

13.2. Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global da proposta de criação do ciclo de estudos, a CAE recomenda:
A acreditação do ciclo de estudos

13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação do período de acreditação proposto (em n.º de anos).

<sem resposta>

13.4. Condições (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação das condições a cumprir.

<sem resposta>