

NCE/17/00107 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

Caracterização do pedido

Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Do Porto

A.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior:

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

Faculdade De Ciências (UP)

A.3. Designação do ciclo de estudos:

Ciência de Dados (Data Science)

A.4. Grau:

Mestre

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

Ciência de Computadores e Matemática

A.6.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

481

A.6.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

461

A.6.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

462

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

120

A.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

4 semestres

A.9. Número de máximo de admissões:

20

A.10. Condições específicas de ingresso:

O ingresso obedecerá ao artigo 17º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, n.º 230/2009, de 14 de Setembro e, n.º 115/2013, de 7 de Agosto.

Podem candidatar-se:

1. Titulares do grau de licenciado ou titulares de um grau académico superior estrangeiro nas condições descritas na lei nas áreas de: Ciência de Computadores, Matemática, Economia, Engenharia, Física, Biologia e áreas afins ou equivalente legal;
2. Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, em qualquer das áreas científicas supracitadas e áreas afins, nas condições descritas na lei.
3. Domínio da língua inglesa escrita e falada.

Critérios de seleção e seriação dos candidatos e respetivas ponderações

1. 60% — Média de licenciatura ou média das unidades curriculares concluídas no momento da candidatura.

2. 30% — Avaliação do curriculum vitae do candidato.

3. 10% — Entrevista e carta de motivação.

Relatório da CAE - Novo Ciclo de Estudos

1. Instrução do pedido

1.1.1. 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

1.1.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

São apresentados os pareceres ou deliberações do Conselho Científico, do Conselho Pedagógico e do Reitor.

1.2.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos:

Foi indicado e tem o perfil adequado

1.2.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

São indicados 3 docentes como coordenadores do ciclo de estudos.

Um dos coordenadores é doutorado em Física Matemática que não é uma das áreas de formação fundamental do ciclo de estudos (artigo 16º do DL 63/2016)

1.3.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional

Existe e cumpre os requisitos legais

1.3.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

É indicado o Regulamento de Creditação de Formação Anterior e de Experiência Profissional da Universidade do Porto (Despacho n.º 12722/2013 publicado no Diário da República, 2.ª série — N.º 192 — 4 de outubro de 2013) que está alinhado com a regulamentação em vigor.

2. Condições específicas de ingresso, estrutura curricular e plano de estudos.

2.1.1. Condições específicas de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

2.1.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

As condições específicas de acesso estão alinhadas com o previsto no Artigo 17 do DL 63/2016 (que altera os diplomas referidos na proposta).

2.2.1. Designação

É adequada

2.2.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinaladas.

A designação usada é adequada aos objetivos e conteúdo do ciclo de estudos e é uma designação amplamente utilizada nos meios académicos.

No campo A.16 na versão em Inglês, a designação do ciclo de estudos está trocada.

2.3.1. Estrutura Curricular e Plano de Estudos:

Existem, mas não são adequados ou não cumprem os requisitos legais

2.3.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

O artigo 20º do DL 63/2016 não prevê a existência de UC que não estejam incluídas no curso de especialização que integra os ciclos de estudos conducentes ao grau de mestre. Contudo, em A16 é referida a existência de 12 créditos em UC que não integram aquele curso.

3. Descrição e fundamentação dos objetivos, sua adequação ao projeto

educativo, científico e cultural da Instituição e unidades curriculares

3.1. Dos objetivos do ciclo de estudos

3.1.1. Foram formulados objetivos gerais para o ciclo de estudos:

Sim

3.1.2. Foram definidos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

Sim

3.1.3. O ciclo de estudos está inserido na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição:

Sim

3.1.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3.:

Os objetivos gerais, os objetivos de aprendizagem e a estratégia da instituição são apresentadas de forma globalmente adequada.

3.1.5. Pontos Fortes:

Nada a referir.

3.1.6. Pontos fracos:

Os objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos (3.1.1) estão expressos em termos muito gerais, e não explicitam as competências específicas à área científica do ciclo de estudos que se espera que os estudantes desenvolvam.

3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição

3.2.1. A Instituição definiu um projeto educativo, científico e cultural próprio:

Sim

3.2.2. Os objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

Sim

3.2.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.2.1 e 3.2.2.: As referências ao projeto educativo, científico e cultural da instituição bem como a justificação dos objetivos do ciclo de estudos face àquele projeto são apresentadas de forma globalmente adequada.

3.2.4. Pontos Fortes:

O ciclo de estudos é apresentado como sendo de natureza multidisciplinar, algo que é promovido no projeto educativo, científico e cultural da instituição.

3.2.5. Pontos fracos:

Nada a referir.

3.3. Da organização do ciclo de estudos

3.3.1. Os conteúdos programáticos de cada unidade curricular são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Sim

3.3.2. As metodologias de ensino (avaliação incluída) de cada unidade curricular são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Sim

3.3.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.3.1 e 3.3.2.: Os textos utilizados para descrever as várias vertentes das UC e a coerência entre estas vertentes são globalmente adequados na medida em que cobrem minimamente os aspetos necessários.

3.3.4. Pontos Fortes:

É proporcionada uma variedade muito grande de UC optativas. Considerando o número de vagas proposto (20), compreende-se que aquela variedade possa ser conseguida tirando partido de UC já existentes, também oferecidas a outros ciclos de estudos.

3.3.5. Pontos fracos:

Na seção 3.1.1 é afirmado que haverá a preocupação que nas aulas sejam realizados trabalhos e projetos em colaboração com empresas. Esta preocupação não aparece concretizada em nenhuma das UC obrigatórias.

Em diversas UC, os textos utilizados para justificar a coerência entre os vários aspetos de uma UC não apresentam argumentos convincentes ou não focam o essencial.

Exemplos de UC com descrições deficientes: Visão Computacional (repetições); Aprendizagem com Variedades (os objetivos são expressos na ótica dos conteúdos); Introdução à Ciência dos Dados (idem).

É exagerado ter expectativas que, na UC Dissertação, os estudantes produzam trabalho que "represente um avanço substancial nas fronteiras do conhecimento em Data Science". Tal requisito, sem o adjetivo substancial, é normalmente esperado para o 3º ciclo.

4. Recursos docentes

4.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais (corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado na(s) área(s) fundamental(ais)):

Sim

4.2. A maioria dos docentes tem ligação estável à Instituição por um período superior a três anos. A Instituição mostra uma boa dinâmica de formação do seu pessoal docente:

Sim

4.3. Existe um procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente, de forma a garantir a necessária competência científica e pedagógica e a sua atualização:

Sim

4.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada em 4.1., 4.2. e 4.3:
Mais de 75% dos docentes indicados estão em regime de tempo integral.

Mais de 60% dos docentes indicados são titulares do grau de doutor.

Mais de 40% dos docentes indicados possuem doutoramento nas áreas de especialidade do ciclo de estudos.

Quase todos os docentes têm uma ligação à instituição há mais de 3 anos.

A avaliação dos docentes está enquadrada pelo Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes da Universidade do Porto, Despacho nº12912/2010, publicado em DR, 2ª Série de 10 de Agosto de 2010.

4.5. Pontos fortes:

É indicada uma extensa lista de docentes que, na sua quase totalidade cumpre os requisitos para que o corpo docente seja considerado próprio, academicamente qualificado, especializado e com ligação estável à instituição.

4.6. Pontos fracos:

Nada a referir.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. O ciclo de estudos dispõe de outros recursos humanos indispensáveis ao seu bom funcionamento:

Sim

5.2. O ciclo de estudos dispõe das instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.) necessárias ao cumprimento dos objetivos:

Sim

5.3. O ciclo de estudos dispõe dos equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos:

Sim

5.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 5.1, 5.2 e 5.3.: São indicados meios humanos, espaços e equipamentos adequados ao funcionamento do ciclo de estudos proposto.

5.5. Pontos fortes:

Os recursos indicados são globalmente adequados ao bom funcionamento do ciclo de estudos.

5.6. Pontos fracos:

Não é indicado software especializado necessário ao funcionamento do curso.

Não é indicada a existência de conjuntos de dados ou de serviços de acesso a conjuntos de dados necessários ao funcionamento do curso.

6. Atividades de formação e investigação

6.1. Existe(m) centro(s) de investigação, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica, reconhecido(s) e com boa avaliação, na área predominante do ciclo de estudos:

Sim

6.2. Existem publicações científicas do pessoal docente afeto ao ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares nos últimos cinco anos:

Sim

6.3. Existem atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos e integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

6.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 6.1, 6.2 e 6.3.: São indicadas 5 unidades de I&D com a classificação FCT de Excelente.

São reportadas publicações que evidenciam um forte nível de atividade de I&D.

São reportados projetos de I&D em áreas relevantes para o ciclo de estudos.

6.5. Pontos fortes:

O corpo docente apresenta evidência de envolvimento em atividades de investigação relevante para os objetivos do ciclo de estudos.

6.6. Pontos fracos:

Alguns docentes incluem na sua lista de publicações artigos em conferências e outros eventos científicos, não cumprindo as indicações de preenchimento do campo.

7. Atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. A oferta destas atividades corresponde às necessidades do mercado e à missão e objetivos da Instituição:

Sim

7.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada em 7.1.:

São reportadas atividades de prestação de serviços e de colaboração com empresas em áreas relevantes para o ciclo de estudos.

7.3. Pontos fortes:

Nada a referir.

7.4. Pontos fracos:

Nada a referir.

8. Enquadramento na rede do ensino superior público

8.1. Os estudos apresentados (com base em dados do Ministério que tutela o emprego) mostram previsível empregabilidade dos formados por este ciclo de estudos:

Não

8.2. Os dados de acesso (DGES) mostram o potencial do ciclo de estudos para atrair estudantes:

Não

8.3. O novo ciclo de estudos será oferecido em colaboração com outras Instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Não

8.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 8.1, 8.2 e 8.3.: Aceitam-se os argumentos apresentados para justificar a procura potencial do ciclo de estudos, bem como a potencial empregabilidade dos seus graduados, embora as justificações apresentadas não recorram a evidências obtidas em estudos de mercado ou a indicadores publicados pelas entidades governamentais.

A instituição evidencia possuir meios adequados para o funcionamento do ciclo de estudos sem necessidade de estabelecer parcerias com outras instituições.

Considerando a natureza do ciclo de estudos, as suas características e ainda o número de vagas, nada aponte no sentido de ser vantajoso que o ciclo de estudos seja oferecido em parceria com outras instituições.

8.5. Pontos fortes:

Nada a referir.

8.6. Pontos fracos:

Nada a referir.

9. Fundamentação do número total de créditos ECTS do novo ciclo de estudos

9.1. A atribuição do número total de unidades de crédito e a duração do ciclo de estudos estão justificadas de forma convincente:

Sim

9.2. Existe uma metodologia para o cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

Sim

9.3. Existe evidência de que a determinação das unidades de crédito foi feita após consulta aos docentes:

Sim

9.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 9.1, 9.2 e 9.3.: A organização do ensino em termos de créditos (ECTS) está regulamentada na instituição - Regulamento do Sistema de Aplicação de Créditos Curriculares aos Ciclos de Estudos e Cursos da Universidade do Porto.

Será razoável admitir que a utilização de créditos (ECTS) na definição de unidades curriculares e de ciclos de estudos está já assimilada pelos diversos agentes do ensino superior.

9.5. Pontos fortes:

Nada a referir.

9.6. Pontos fracos:

Nada a referir.

10. Comparação com ciclos de estudos de Instituições de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior

10.1. O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Sim

10.2. O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos às de outros ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Sim

10.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 10.1 e 10.2.: São apresentados vários ciclos de estudos análogos em Instituições integradas no Espaço Europeu de Ensino Superior.

10.4. Pontos fortes:

Nada a referir.

10.5. Pontos fracos:

Nada a referir.

11. Estágios e períodos de formação em serviço

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

Não aplicável

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

Não aplicável

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

Não aplicável

11.4. 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. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 11.1 a 11.4.: O ciclo de estudos não inclui estágio ou formação em exercício.

11.6. Pontos fortes:

Nada a referir.

11.7. Pontos fracos:

Nada a referir.

12. Conclusões

12.1. Recomendação final:

O ciclo de estudos deve ser acreditado

12.2. Período de acreditação condicional, em anos (se aplicável):

<sem resposta>

12.3. Condições (se aplicável):

Todas as clarificações solicitadas foram satisfatoriamente atendidas na pronúncia apresentada.

A sugestão de que fossem revistas algumas das descrições de UCs foi também acatada.

Foram assim ultrapassadas as reservas levantadas pelas CAE, deixando portanto de existir condicionalismos à acreditação do ciclo de estudos.

12.4. Fundamentação da recomendação:

A instituição evidencia possuir as condições necessárias ao funcionamento do ciclo de estudos proposto, quer no que diz respeito a recursos quer no que diz respeito à existência de um nível de desempenho das atividades de i&D relevantes para o ciclo de estudos.