

NCE/21/2100145 — Relatório final 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](#)):

Mourad Bezzeghoud

António Amorim
Elisa Buforn

1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Coimbra

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):

Universidade Do Porto

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):

Université de Nantes (UN)

Università Degli Studi Gabriele d'Annunzio, Chieti-Pescara (Ud'A)

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 E Tecnologia (UC)

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:

Mestrado Erasmus Mundus em Geociências Planetárias

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Geociências Planetárias

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

440

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:

443

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:

441

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

120

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

4 semestres

1.9. Número máximo de admissões proposto:

18

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

- O/A candidato(a) deverá ter concluído uma licenciatura (ou equivalente) em Ciências da Terra, Física, Astrofísica, Geologia, Engenharia ou Matemática.

- O/A candidato(a) deverá ter o nível mínimo B2 de proficiência na língua inglesa, equivalente a uma nota entre 5 e 6,5 no Sistema de avaliação IELTS, com um mínimo de 5,0 em cada uma das quatro competências (Compreensão Oral, Compreensão Escrita, Expressão Escrita e Expressão Oral), ou uma qualificação equivalente obtida através de um teste seguro da língua inglesa (SELT), válida à época da matrícula.

- Para nativos da língua inglesa, o certificado de proficiência na língua inglesa não será obrigatório.

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, mas não são adequadas ou não cumprem os requisitos legais.

2.1.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Existem, mas não são adequados ou não atendem aos requisitos legais.

O curso de mestrado é proposto pelas seguintes universidades:

Universidade de Coimbra com outras instituições nacionais, a Universidade do Porto e outras duas instituições internacionais (Université de Nantes (UN) e Università Degli Studi Gabriele d'Annunzio, Chieti-Pescara (Ud'A)).

A Universidade do Porto, que participa como sócia não atribuidora de grau, assina também a carta de compromisso, pelo Reitor da Universidade. No entanto, não há aviso de aprovação pelos conselhos científico e pedagógico da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

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:

A instituição dispõe de um regulamento de creditação de formação e experiência profissional com os preceitos legais referidos.

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 condições de acesso e ingresso obedecem à legislação em vigor requerendo que o/a candidato(a) deverá ter:

- concluído uma licenciatura (ou equivalente) em Ciências da Terra, Física, Astrofísica, Geologia, Engenharia ou Matemática;
- ter o nível mínimo B2 de proficiência na língua inglesa, equivalente a uma nota entre 5 e 6,5 no Sistema de avaliação IELTS, com um mínimo de 5,0 em cada uma das quatro competências (Compreensão Oral, Compreensão Escrita, Expressão Escrita e Expressão Oral), ou uma qualificação equivalente obtida através de um teste seguro da língua inglesa (SELT), válida à época da matrícula.

Para nativos da língua inglesa, o certificado de proficiência na língua inglesa não será obrigatório.

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:

Em parte

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:

Em parte

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

Uma primeira objeção reside no nome do mestrado "Geociências Planetárias". É um pouco contraditório, "geociências" são as ciências da Terra, "planetário" é mais genérico para todo planeta. Talvez por "Ciências Planetárias: aplicação à observação da Terra" seria mais adequado.

O objetivo é definido como:

"Tem-se por objetivo proporcionar aos estudantes uma formação sólida nas diferentes áreas envolvidas numa missão de exploração espacial, desde o seu planeamento à sua preparação,

concepção, implementação e gestão. Ao mesmo tempo, espera-se que o aluno se familiarize com ferramentas de análise de dados como aquisição e processamento de imagem, mapeamento e sistemas de cartografia planetária e desenvolva a capacidade de integração desses conhecimentos na interpretação e análise de dados planetários recolhidos em missões espaciais. O aluno terá também oportunidade de interagir com a indústria espacial e a atividade de empresas tecnológicas ligadas ao desenvolvimento de instrumentação e serviços para a indústria espacial”

De acordo com essa definição, o objetivo é o estudo dos planetas a partir do espaço e não apenas da Terra. No ponto 4.4.4 diz-se: “Cultura geral em Ciências Planetárias. Conheça as propriedades mais importantes das várias classes de corpos do Sistema Solar. Compreender os fenômenos físicos relevantes nas ciências planetárias”

O mestrado é compatível com a natureza, missão e estratégia do consórcio (é um mestrado Erasmus Mundus), mas não é clara a coordenação entre as diferentes universidades participantes no mestrado.

Os objetivos e resultados da aprendizagem são muito amplos e ambiciosos, incluindo todas as Ciências da Terra e Planetárias. Implica um programa de estudo bastante alargado.

3.4.2. Pontos fortes

Um programa internacional Erasmus que envolve instituições portuguesas, italianas e francesas que alinham bem as suas competências, focando a geologia e geologia planetária e assuntos afins. Há participação significativa de diversas instituições de ensino e investigação, além de empresas especializadas em observação remota da Terra e do Espaço. A mobilidade a cada semestre é uma boa experiência para os alunos

3.4.3. Pontos fracos

O principal ponto fraco é que este Erasmus Mundus Master ainda não está aprovado, e não há apoio financeiro independente para fazê-lo. Sem este apoio financeiro a proposta é inviável. Os objetivos do curso são bastante amplos, indo da geologia à astronomia, mas com foco em métodos de observação espacial. As diferentes disciplinas incluídas para promover o conhecimento do aluno sobre os diferentes processos geológicos, físicos ou químicos são mais focadas em geologia, geologia planetária e geografia, evitando geofísica e meteorologia/oceanografia, bem como os princípios de dinâmica de fluidos e sólidos envolvidos. Os objetivos incluem a participação dos alunos nas empresas que fazem instrumentação espacial, mas muito poucas disciplinas estão incluídas no programa que preparam o aluno para essa participação.

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:

Em parte

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:

Em parte

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:

Em parte

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):

Em parte

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:

Em parte

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

As metodologias de desenvolvimento curricular e de ensino e aprendizagem propostas são, em geral, adequadas. O primeiro semestre, que é da responsabilidade das instituições portuguesas, tem um leque de disciplinas muito alargado. No entanto, existem alguns assuntos que estão muito distantes dos objetivos, como a Mecânica Quântica, e claramente faltam os diferentes domínios das Ciências da Terra fora da geologia, geografia e geologia planetária.

Existe uma distribuição desequilibrada dos cursos entre as diferentes áreas que participam neste mestrado. Algumas áreas, básicas não estão incluídas, como Física da Terra, Geodesia ou Satélite de Posição Global (GPS).

A proposta não está completa, falta bibliografia para algumas UCs (“Os alunos terão acesso gratuito aos principais periódicos...”). O uso único de periódicos é uma opção insuficiente e reduz o conhecimento dos alunos.

4.11.2. Pontos fortes

Um Erasmus Mundus é uma opção muito boa para os estudantes e dá-lhes a opção de conhecer outras universidades e laboratórios. O número de instalações e recursos aumenta exponencialmente. É uma boa oportunidade para estudantes com menos recursos económicos obterem apoio financeiro. Está alinhado com os principais desafios que o aluno enfrenta ao lidar com a observação remota da Terra e de outros planetas. Envolve a participação de uma ampla comunidade internacional de institutos universitários e empresas

4.11.3. Pontos fracos

De acordo com as principais ênfases em geologia e geologia planetária.

O primeiro semestre, que é da responsabilidade das instituições portuguesas, tem um leque de UCs muito alargado. Existem alguns assuntos que estão muito distantes dos objetivos como a Mecânica Quântica e claramente faltam os diferentes domínios das Ciências da Terra fora da geologia.

Com base no ponto 4.2.2, apenas 6 ECTS correspondem a Astrofísica/Astronomia, porém no 1º semestre há um total de 18 ECTS de UCs de Astrofísica. A Física Planetária deve ser incluída como disciplina obrigatória. A “Sedimentologia Comparativa” não é fundamental. A UC “Análise de dados” corresponde a análise de séries temporais, podendo o nome ser alterado.

Para alguns assuntos como “Processamento e análise de imagem” ou “Deteção Remota Aplicada” existem correções básicas como a da temperatura, da pressão, etc, mas não estão incluídas. O estudo do campo magnético externo da Terra, em especial da ionosfera, é básico, mas está em falta.

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

O corpo docente adequado, formado por 36 membros, 94% deles é do corpo docente, 3% de institutos de investigação. No entanto, faltam especialistas de algumas áreas como Física da Terra Solida, Geodesia e GPS.

Corpo docente altamente experiente e competente, aproveitando as várias instituições internacionais envolvidas. Apesar dos objetivos muito amplos, há um foco em especialistas de geologia, geologia planetária e geografia.

5.7.2. Pontos fortes

Corpo docente altamente experiente e competente, aproveitando as várias instituições internacionais envolvidas.

5.7.3. Pontos fracos

A falta de especialistas em Física da Terra (Terra Sólida), Geodésia e GPS é o principal ponto fraco. A participação de especialista em “Engenharia Biomédica” ou “Saúde” não se justifica na proposta. Falta de igualdade de gênero no corpo docente.

Apesar dos objetivos muito amplos, há um forte foco em especialistas em geologia, geologia planetária e Geografia.

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 lecionação 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

O pessoal não docente é adequado, tanto em número como em experiência, para o mestrado proposto. A Universidade de Coimbra garante uma avaliação do desempenho do pessoal não docente de acordo com a lei portuguesa.

6.4.2. Pontos fortes

Um total de 20 membros (50%) do pessoal não académico com nível adequado garante o mestrado.

6.4.3. Pontos fracos

Contribuição desequilibrada de diferentes universidades do consórcio. A Universidade de Nantes tem o baixo número de técnico-administrativo não académicos (2 pessoas).

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

Em geral, os recursos materiais e equipamentos são adequados para o mestrado.

7.3.2. Pontos fortes

Grande número de instalações e equipamentos para diferentes áreas das geociências.

7.3.3. Pontos fracos

Parte dos equipamentos são “níveis e recetores GNSS”, no entanto, o estudo da base do GPS, processamento e correção de dados não estão incluídos no programa

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

O corpo docente é constituído por investigadores de unidades de investigação de grande prestígio que, aproveitando o carácter internacional da proposta, abrangem as diferentes rubricas do programa de estudos. A investigação e desenvolvimento do consórcio carece de áreas específicas como a Geodesia e GPS.

8.5.2. Pontos fortes

O corpo docente é constituído por investigadores de unidades de investigação de grande prestígio que, aproveitando o carácter internacional da proposta, abrangem a maioria das rubricas do programa de estudos.

8.5.3. Pontos fracos

Falta de atividades de investigação em algumas áreas do programa de estudos como a Geodesia e GPS, ou Ionosfera. Nenhuma entidade do consórcio participa no projeto EPOS, apoiado pela UE.

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:

Não

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

Não existem estudos semelhantes em Portugal, pelo que é impossível realizar uma comparação. A principal objeção é que para um novo Mestrado Erasmus Mundus, a proposta está em avaliação, pelo que é necessário o apoio financeiro para o fazer.

9.4.2. Pontos fortes

Não foi identificado nenhum programa Nacional semelhante.

9.4.3. Pontos fracos

Nenhuma parceria Nacional foi identificada.

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:

Em parte

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

10.3.1. Apreciação global

Relativamente à afirmação: “Outros cursos semelhantes na Europa (veja acima) também visam oferecer um currículo abrangente que inclui o estudo de interiores planetários e fenômenos atmosféricos e de superfície. No entanto, a maioria parece estar mais focada no estudo dos fenômenos terrestres e atmosféricos e tem geralmente um número total de ECTS inferior. Em alguns casos a duração do curso é bem menor (1 ano), o que sugere que se trata de cursos com conteúdo acadêmico menos significativo.”, deve perguntar-se:

Quais cursos? Esta afirmação deve ser justificada, por exemplo, o mestrado em Grenoble ou Paris “Sciences de la Terre et des Planets » tem uma duração de 2 anos.

10.3.2. Pontos fortes

Este mestrado é candidato ao programa Erasmus Mundus

10.3.3. Pontos fracos

A afirmação: “Outros estudos de EHE requerem uma sólida formação em Física/Matemática/Engenharia versus esta proposta” é apresentada como uma vantagem mas, na nossa opinião, é uma fraqueza.

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:

Sim

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:

Sim

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:

Sim

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):

Sim

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

11.5.1. Apreciação global

Cada aluno em estágio terá um orientador designado pela instituição em que ele decorre, que acompanha o andamento dos trabalhos e a escrita da tese final.

11.5.2. Pontos fortes

O estagiário terá os recursos do centro de investigação em que estiver inserido e terá o apoio necessário para a prossecução dos trabalhos de investigação.

11.5.3. Pontos fracos

Não está claro se se trata de um estágio ou de uma dissertação de tese de mestrado.

12. Observações finais.

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

<sem resposta>

12.2. Observações.

<sem resposta>

12.3. PDF (100KB).

12.3._Apreciação-Pronúncia-Instituição - EMundus.pdf

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.

Corpo docente altamente experiente e competente, aproveitando as várias instituições internacionais envolvidas. No entanto, a falta de especialistas em Física da Terra (Terra Sólida), Geodesia e GPS é o principal ponto fraco.

Por outro lado, de acordo com as principais ênfases em geologia e geologia planetária.

O primeiro semestre, que é da responsabilidade das instituições portuguesas, tem um leque de UCs muito alargado. Existem alguns assuntos que estão muito distantes dos objetivos como a Mecânica Quântica e claramente faltam os diferentes domínios das Ciências da Terra fora da geologia.

Com base no ponto 4.2.2, apenas 6 ECTS correspondem a Astrofísica/Astronomia, porém no 1º semestre há um total de 18 ECTS de UCs de Astrofísica. A Física Planetária deve ser incluída como disciplina obrigatória. A “Sedimentologia Comparativa” não é fundamental. A UC “Análise de dados” corresponde a análise de séries temporais, podendo o nome ser alterado.

Para alguns assuntos como “Processamento e análise de imagem” ou “Deteção Remota Aplicada” existem correções básicas como a da temperatura, da pressão, etc, mas não estão incluídas. O estudo do campo magnético externo da Terra, em especial da ionosfera, é básico, mas está em falta. A participação de especialistas em “Engenharia Biomédica” ou “Saúde” não se justifica na proposta. Falta de igualdade de género no corpo docente.

Apesar dos objetivos muito amplos, há um forte foco em especialistas em geologia, geologia planetária e Geografia.

13.2. Recomendação final.

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

A acreditação condicional 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).

3

13.4. Condições (se aplicável).

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

1. Reforçar o corpo docente e o programa no domínio da Física da Terra (Terra Sólida), Geodésia e GPS.

2. Remover do programa UCs não conectadas diretamente como “Mecânica Quântica” e outras.

3. Corrigir a falta de igualdade de gênero no corpo docente.