

PERA/1617/1000146 — Relatório final da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Nova De Lisboa

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

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

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A.3. Ciclo de estudos:

Mestrado Erasmus Mundus em Engenharia de Membranas (EM3E)

A.4. Grau:

Mestre

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:

Engenharia Química

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

524

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:

<sem resposta>

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:

<sem resposta>

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

120

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

2 Anos

A.10. Número de vagas proposto:

25

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

A.11. Estrutura curricular e plano de estudos.

A.11.1.1. Condições específicas de ingresso.

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

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

As condições de acesso estão indicadas e são apropriadas.

O acesso e ingresso no ciclo de estudos conducente ao grau de mestre (M) requer que os candidatos possuam:

(i) um diploma do 1º ciclo em Química, Física, Engenharia de Materiais, Engenharia Química, Bioengenharia, ou graus equivalentes em áreas afins obtidos em instituições reconhecidas ou (ii)

uma experiência profissional relevante naquelas áreas.

Os estudantes são pré-seleccionados com base no CV e depois seleccionados com base numa entrevista que avalia a sua motivação, competências e proficiência em Inglês.

A.11.2.1. Designação

É adequada

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

A designação do ciclo de estudos é adequada, reflectindo de forma clara a formação oferecida .

A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

Não são adequadas ou não cumprem os requisitos legais

A.11.3.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O Mestrado Erasmus Mundus em Engenharia de Membranas (EM3E) está configurado como um mestrado com a duração de 4 semestres correspondentes a um total de 120 créditos ECTS, cumprindo assim o estipulado na legislação.

Existe uma incoerência entre o plano de estudos e a estrutura curricular no que se refere à Opção V:

- estrutura curricular and the study plann restringem os 3 ECTS da opção V à área da EQ;
- unidades curriculares da opção V são só da área de Q.

A.11.4.1 Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos

Foi indicado e tem o perfil adequado

A.11.4.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O coordenador do EM3E, possui o perfil adequado para a função.

A.11.5.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional

Cumprir a legislação

A.11.5.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O Regulamento de Creditação de Competências, Formação e Experiência Profissional da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa foi publicado no DR 114 de 16 de Junho de 2016.

1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Os objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara.

Sim

1.2. Os objetivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da Instituição.

Sim

1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação constante do relatório de auto-avaliação indica que os objectivos gerais do ciclo de estudos

EM3E encontram-se adequadamente formulados e são coerentes com a missão e a estratégia da instituição (FCT/UNL).

1.4. Pontos Fortes.

O mestrado Erasmus Mundus em Engenharia de Membranas assenta em parcerias de valor acrescentado com instituições líderes mundiais em investigação e educação em ciências de membranas, potenciadoras de uma cultura de qualidade e reconhecimento internacional.

A dissertação de mestrado é realizada num dos membros de uma rede de excelência que integra 15 laboratórios que desenvolvem investigação de alto nível no domínio da Eng^a de Membranas e tem contactos com empresas ligadas a processos de membranas.

Acresce com ponto forte o facto do mestrado ter obtido em Julho de 2016 um novo financiamento do programa ERASMUS+ para 2017-2021.

1.5. Recomendações de melhoria.

Sem recomendações.

2. Processos

2.1. Objetivos de Ensino

2.1.1. Estão definidos os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objetivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Sim

2.1.2. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Estão definidos globalmente os objetivos de aprendizagem a desenvolver pelos estudantes do mestrado, bem como os objetivos de aprendizagem específicos de cada uma das diferentes unidades curriculares do currículo.

2.1.3. Pontos Fortes.

A diversidade proporcionada pelo facto do Mestrado funcionar em diferentes escolas.

2.1.4. Recomendações de melhoria.

Sem recomendações.

2.2. Organização das Unidades Curriculares

2.2.1. São definidos os objetivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.

Sim

2.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objetivos de cada unidade curricular.

Sim

2.2.3. Existe coerência entre as metodologias de ensino e os objetivos de cada unidade curricular.

Sim

2.2.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

As informações constantes no relatório de auto-avaliação do ciclo de estudos indicam que estão definidas as

competências a desenvolver em cada unidade curricular, e que os conteúdos programáticos, as metodologias

de ensino e a avaliação são coerentes com os objetivos pré-definidos.

2.2.5. Pontos Fortes.

Nada a assinalar.

2.2.6. Recomendações de melhoria.

Sem recomendações.

2.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

2.3.1. As metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Sim

2.3.2. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos da unidade curricular.

Sim

2.3.3. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas.

Sim

2.3.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

As informações no relatório de auto-avaliação indicam que as metodologias de ensino e as didácticas estão adaptadas aos objectivos de ensino, que a média do tempo de estudo necessário corresponde aos ECTS estimados e que a avaliação é feita em função dos objectivos de cada unidade curricular.

2.3.5. Pontos Fortes.

Existe diversidade nas metodologias de ensino e didácticas utilizadas nas diferentes unidades curriculares.

2.3.6. Recomendações de melhoria.

Nada a assinalar.

3. Pessoal Docente

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

Sim

3.2. Os membros do corpo docente (em tempo integral ou parcial) têm a competência académica e experiência de ensino adequadas aos objetivos do ciclo de estudos.

Sim

3.3. O número e o regime de trabalho dos membros do pessoal docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Sim

3.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a atividades de ensino, investigação e administrativas.

Sim

3.5. O corpo docente em tempo integral assegura a grande maioria do serviço docente.

Sim

3.6. A maioria dos docentes mantém a sua ligação ao ciclo de estudos por um período superior a três anos.

Sim

3.7. É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.

Sim

3.8. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação providenciada no relatório de auto-avaliação indica que os professores são qualificados (100% doutorados) e na sua maioria comprometidos com investigação de alto nível. No entanto os CVs apresentados estão claramente desactualizados já que na maioria dos casos não é referenciada qualquer produção científica posterior a 2011/2012. Não existe informação que permita avaliar a mobilidade do pessoal docente.

O número de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição é elevado (96,7%).

3.9. Pontos Fortes.

Corpo docente altamente qualificado, com actividades de investigação relevantes e de qualidade.

3.10. Recomendações de melhoria.

Os CVs do corpo docente têm que ser actualizados de modo a incluir elementos de produtividade científica que indiquem ter havido actividade posterior a 2011/2012.

4. Atividade científica e de desenvolvimento tecnológico e

artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

4.1. Resultados da atividade científica

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

Sim

4.1.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e na área do ciclo de estudos.

Em parte

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

Sim

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

Sim

4.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os docentes da FCT/UNL que leccionam no EM3M desenvolvem a sua actividade científica no REQUIMTE-LAQV, instituto de investigação classificado como excelente pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. As atividades científica, tecnológica e artística estão integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais. As instituições às quais pertencem os outros docentes participantes estarão enquadrados numa rede de excelência, embora não exista informação concreta sobre este aspecto.

Existem publicações científicas de alguns elementos do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e na área do ciclo de estudos. No entanto, um número significativo de docentes não indica no seu CV publicações nos últimos 5 anos.

4.1.6. Pontos Fortes.

Os docentes do EM3M estão inseridos em unidades de investigação de elevada qualidade, p.ex. REQUIMTE-LAQV.

4.1.7. Recomendações de melhoria.

Sem recomendações

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

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

Sim

4.2.2. As atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada, correspondem às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição.

Sim

4.2.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A equipa da FCT/UNL que está envolvida no EM3M tem participado em vários projetos nacionais e internacionais na área de Eng^a de Membranas, que incluem em alguns casos empresas nacionais e internacionais. Estas atividades enquadram-se no objetivos e missão da FCT/UNL.

4.2.4. Pontos Fortes.

A Universidade Nova é uma instituição de prestígio quer a nível nacional, quer a nível internacional. O seu

contributo para o desenvolvimento, nacional, regional e local e promoção de acções de interacção

com a comunidade é amplamente reconhecido.

4.2.5. Recomendações de melhoria.
Sem recomendações.

5. Estágios e períodos de formação em serviço

5.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Sim

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

Em parte

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

Sim

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

Em parte

5.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A informação relativa a este ponto é escassa. São fornecidos dois exemplos de protocolos de estágios. Não é claro se estes estágios se enquadram na UC de dissertação. Nestes protocolos é indicado o nome do supervisor e encontra-se implícito que instituição de acolhimento disponibiliza os seus recursos próprios (e.g. tempo do orientador) para acompanhar os alunos durante a sua formação.

5.6. Pontos Fortes.

NA

5.7. Recomendações de melhoria.

Sem recomendações

6. Estudantes

6.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade.

Sim

6.2. Verifica-se uma procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes ao longo dos últimos 3 anos.

Sim

6.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O relatório de Auto-avaliação indica que existe uma caracterização geral dos alunos.

Nos últimos anos a procura do curso pelos potenciais alunos excedeu largamente a oferta.

6.4. Pontos Fortes.

O número elevado de candidatos em 1ª opção indica uma grande atractividade do curso.

6.5. Recomendações de melhoria.

Sem recomendações.

7. Resultados Académicos e internacionalização

7.1. O sucesso académico da população discente é efetivo e facilmente mensurável.

Sim

7.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respetivas unidades curriculares.

Sim

7.3. Os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria no mesmo.

Sim

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

Sim

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

Sim

7.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O desempenho dos alunos é muito bom (100% nas UCs leccionadas na FCT/UNL). A taxa de empregabilidade entre os graduados do ciclo de estudos na área do programa é excelente (100%). O sucesso escolar é monitorizado e discutido entre os parceiros do consórcio. O carácter internacional do EM3M justifica que o nível de internacionalização seja excelente (100% de alunos estrangeiros).

7.7. Pontos Fortes.

Desempenho dos alunos, taxa de empregabilidade e nível de internacionalização excelentes.

7.8. Recomendações de melhoria.

Sem recomendações.

8. Observações

8.1. Observações:

A incoerência relatada em A11.3.1 deve ser sanada.

Na pronuncia apresentada pela FCTUNL existe o compromisso de sanar esta incoerência.

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Comentários à análise SWOT e às propostas de acções de melhoria:

A CAE concorda com os pontos fortes assinalados, sendo que faltou assinalar o elevado nível de internacionalização do ciclo de estudos. O constrangimento apontado (manutenção da atratividade e procura sustentada do ciclo de estudos, num contexto de redução do apoio financeiro para atribuição de bolsas por parte do programa Erasmus Mundus) é sem dúvida crítico já que será muito difícil manter o ciclo de estudos no seu formato internacional actual numa situação de ausência de financiamento.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

10.3. Condições (se aplicável):

3 anos

10.4. Fundamentação da recomendação:

O mestrado Erasmus Mundus em Engenharia de Membranas (EM3M) está bem estruturado e

assenta em parcerias de valor acrescentado com instituições líderes mundiais em investigação e educação em ciências de membranas. A procura tem sido considerável e o desempenho dos alunos é muito bom. A dissertação de mestrado é realizada num dos membros de uma rede de excelência que integra 15 laboratórios que desenvolvem investigação de alto nível no domínio da Eng^a de Membranas e tem contactos com empresas ligadas a processos de membranas. O nível de internacionalização é excelente, já que 100% dos alunos são estrangeiros. Os professores são qualificados (100% doutorados) e na sua maioria comprometidos com investigação de alto nível. A empregabilidade é ótima. Saliente-se ainda o facto do mestrado ser financiado pelo programa ERASMUS+.