

NCE/12/00841 — Relatório preliminar da CAE - Novo ciclo de estudos

Caracterização do pedido

Perguntas A.1 a A.10

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

Universidade Nova De Lisboa

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

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

Instituto De Tecnologia Química E Biológica (UNL)

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

A.3. Ciclo de estudos:

Biociências Moleculares

A.4. Grau:

Doutor

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

Ciências Biomoleculares

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):

420

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:

420

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:

<sem resposta>

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

240

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

Quatro anos

A.9. Número de vagas proposto:

40

A.10. Condições de acesso e ingresso:

Podem candidatar -se ao ciclo de estudos conducentes ao grau de Doutor:

a) Os titulares do grau de mestre ou equivalente legal, ou o grau de licenciado correspondente a uma licenciatura com um número de unidades de crédito igual ou superior a 240;

b) Os

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. Explicitação das evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada: São apresentadas declarações dos Conselhos Científico e Pedagógico do ITQB, dos Conselhos Científico e Pedagógico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e o despacho de aprovação do ciclo de estudos assinado pelo Reitor da Universidade Nova de Lisboa.

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. Explicitação das evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada: A docente responsável pela coordenação do presente ciclo de estudos tem desempenhado a função de coordenadora do programa doutoral do ITQB desde 2008 e foi presidente do Comité Científico do programa entre 2008 e 2011. Tem o perfil académico e profissional adequado para o desempenho da função.

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

2.1.1. Condições de acesso e ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

2.1.2. Explicitação das evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada: Podem candidatar-se titulares do grau de mestre ou licenciados com uma licenciatura concluída com pelo menos 240 créditos ou com um currículo escolar ou científico excepcional; são ainda admitidas candidaturas, a título excepcional, de detentores de um currículo escolar, científico ou profissional muito relevante.

2.2.1. Estrutura Curricular e Plano de Estudos:

Existem, são adequados e cumprem os requisitos legais

2.2.2. Explicitação das evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada: O ciclo de estudos está organizado em 4 ramos - tecnologia biofarmacêutica, mecanismos moleculares de processos biológicos, microbiologia molecular e biologia da infecção, e plantas para a vida - com a duração de 8 semestres. Todos os ramos incluem unidades curriculares de 3 áreas científicas principais (Biologia, Bioquímica e Biofísica, e Biotecnologia) 2 áreas complementares (Gestão e Comunicação) e Treino de Investigação que corresponde ao trabalho experimental conducente à elaboração da dissertação de doutoramento.

O plano de estudos inclui um troco comum constituído por unidades curriculares das áreas científicas estruturantes no 1º ano, uma unidade de comunicação de ciência no 2º ano e outra de bioempreendedorismo no 3º ano; esta estrutura base é complementada com unidades curriculares específicas de cada ramo. De notar que a formação lectiva está concentrada no primeiro semestre do primeiro ano libertando os restantes semestres para o trabalho de investigação.

3. Descrição e Fundamentação dos Objectivos do Ciclo de Estudos

3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos

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

Sim

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

Sim

3.1.3. Os objectivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da Instituição:

Sim

3.1.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3.:

O Doutoramento em Biociências Moleculares tem como objectivo principal formar profissionais com elevado nível de competências em biociências moleculares através de um treino integrado em

disciplinas científicas orientadas para a compreensão da forma como os sistemas biológicos orquestram as suas múltiplas funções.

Os objectivos de aprendizagem são claramente definidos, desde a produção de investigação original e inovadora até ao desenvolvimento de competências pedagógicas e emocionais associadas à actividade científica.

Os objectivos do ciclo de estudos estão em linha com a missão e estratégia das instituições envolvidas traduzidas na excelência do ensino em ambiente interdisciplinar de reconhecida qualidade internacional.

3.1.5. Pontos Fortes:

Sólida experiência no ensino e investigação e elevada qualidade da rede de laboratórios associados ao programa

3.1.6. Recomendações de melhoria:

Nada a recomendar

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

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

Sim

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

Sim

3.2.3. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 3.2.1 e 3.2.2.:

O ITQB é um centro de natureza interdisciplinar que tem por missão a investigação científica e a formação avançada de gabarito internacional. Na missão da Universidade Nova de Lisboa inclui-se o desenvolvimento de investigação competitiva no plano internacional e a oferta de ensino de excelência com particular ênfase nos segundos e terceiros ciclos.

Os objectivos definidos para o ciclo de estudos estão assim perfeitamente alinhados com a missão das duas instituições.

3.2.4. Pontos Fortes:

Maturidade e amplitude do projecto científico e educativo

3.2.5. Recomendações de melhoria:

Nada a recomendar

3.3. Da organização do ciclo de estudos

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

Sim

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

Sim

3.3.3. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 3.3.1 e 3.3.2.:

Os conteúdos programáticos da totalidade das unidades curriculares estão bem definidos e são coerentes com os respectivos de aprendizagem. Em geral incluem aulas teóricas sobre tópicos actuais complementadas com discussões de artigos científicos destinadas a promover a aquisição de conhecimentos através da aprendizagem activa. A unidade de Formação em Investigação I oferece ainda a possibilidade de contactar com a realidade de 2-3 grupos de investigação com o objectivo de facilitar a escolha do projecto de doutoramento.

3.3.4. Pontos Fortes:

Actualidade e profundidade dos conteúdos programáticos e da bibliografia recomendada, reflexo da qualidade do corpo docente.

3.3.5. Recomendações de melhoria:

A opção por concentrar a maioria das unidades curriculares no primeiro semestre do ciclo de estudos traduz-se numa formação sequencial e intensiva que requer algum cuidado da parte dos organizadores particularmente no que diz respeito à capacidade de resposta dos alunos.

Recomenda-se, por isso, como boa prática, que sejam considerados alguns tempos livres ao fim de 3-4 cursos intensivos.

4. Recursos docentes

4.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais:

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 actualização:

Sim

4.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinalada em 4.1., 4.2. e 4.3:

O corpo docente é constituído por 48 elementos maioritariamente com vínculo à instituição a 100%. As excepções são dois docentes da Faculdade Ciências de Lisboa e um do Instituto Superior de Agronomia, com dedicação a 50%, mas cuja integração é plenamente justificada devido ao seu reconhecido mérito que em muito contribui para a valorização do ramo designado por Plantas para a Vida.

No seu conjunto o corpo docente tem actividade científica muito relevante traduzida no elevado numero de publicações e de teses de pós-graduação orientadas. Inclui investigadores que publicam nas revistas mais prestigiadas das area científicas abrangidas pelo ciclo de estudos.

Existe um regulamento de Avaliação do Desempenho e Alteração do Posicionamento Remuneratório dos Docentes da UNL que foi publicado em DR a 16 de Agosto de 2010

4.5. Pontos fortes:

Qualidade da investigação e grau de internacionalização da actividade científica

4.6. Recomendações de melhoria:

Nada a recomendar

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 lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.) necessárias ao cumprimento dos objectivos:

Sim

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

Sim

5.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 5.1, 5.2 e 5.3.:

Embora não seja descrito é afirmado que as instituições possuem os recursos humanos não docentes

adequados ao bom funcionamento do ciclo de estudos.

As instalações incluem laboratorios bem equipados, bibliotecas, salas de estudo e de aulas equipadas com meios audio-visuais modernos, e meios informaticos disponiveis para consulta do acervo proprio da Bioblioteca e de subscrições on-line.

5.5. Pontos fortes:

Qualidade das instalações, em particular dos laboratorios, e dos meios didáticos disponiveis

5.6. Recomendações de melhoria:

Nada a recomendar

6. Actividades de formação e investigação

6.1. Existe(m) centro(s) de investigação reconhecido(s) e com boa avaliação, na área científica do ciclo de estudos:

Sim

6.2. Existem publicações científicas do pessoal docente afecto 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 actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos e integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

6.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 6.1, 6.2 e 6.3.:

Três centros de investigação estão ligados ao ciclo de estudos. Dois são laboratórios associados (ITQB e Requimte) e o terceiro (CREM) foi classificado com "Muito Bom" na recente avaliação da FCT.

O corpo docente está profundamente envolvido em actividades de investigação, tendo publicado quase 1000 artigos em revistas internacionais com revisão por pares nos últimos cinco anos.

Para além de projectos de colaboração com instituições da sua area geografica o ITQB ea UNL participam nas principais parcerias internacionais promovidas pelo estado português na area do ciclo de estudos, nomeadamente os programas MIT-Portugal e Harvard Medical School

6.5. Pontos fortes:

Qualidade da investigação e das redes de colaboração institucionais

6.6. Recomendações de melhoria:

Nada a recomendar

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

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

Sim

7.2. Explicitação das evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada em 7.1.:

O ITQB e a FCT da UNL oferecem treino em tecnologias de vanguarda e prestam serviços de analises especializadas e de consultoria nas areas do ciclo de estudos. Têm ainda uma actividade regular de divulgação de ciência nas escolas e dirigida á população em geral.

7.3. Pontos fortes:

Nada a assinalar

7.4. Recomendações de melhoria:

Nada a recomendar

8. Enquadramento na rede do ensino superior público

8.1. Os estudos apresentados (com base em dados do MEE) mostram previsível empregabilidade dos formados por este ciclo de estudos:

Sim

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

Sim

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

Em parte

8.4. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 8.1, 8.2 e 8.3.:

Segundo dados do GPEARI a percentagem de desempregados com habilitação superior na area de Ciências da Vida era de 1,6% em 2011. No contexto actual de retracção do financiamento é expectável que a situação se agrave, mas a instituição proponente encontra-se numa stuação bastante competitiva a nível nacional. Aliás, nos ultimos anos o programa doutoral do ITQB tem preenchido todas as vagas.

O ciclo de estudos envolve várias instituições da região de Oeiras ligadas ao ITQB e outras unidades organicas da UNL. As parcerias com instituições similares ocorrem apenas ao nivel da participação de 3 docentes da Faculdade de Ciências de Lisboa e do Instituto Superior de Agronomia, associados ao Laboratório Associado de Oeiras.

8.5. Pontos fortes:

Elevada capacidade de atracção de alunos numa área de quase pleno emprego.

8.6. Recomendações de melhoria:

Nada a recomendar

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. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 9.1, 9.2 e 9.3.:

O numero de ECTS de cada unidade curricular foi calculado de acordo com a legislação assumindo que cada ECTS corresponde a 28 horas de trabalho. O ciclo de estudos tem a duração de 8 semestres e um total de 240 ECTS.

Os docentes foram envolvidos na discussão do método de calculo apresentado.

9.5. Pontos fortes:

Nada a assinalar

9.6. Recomendações de melhoria:

Nada a recomendar

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 objectivos 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. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 10.1 e 10.2.:

Vários programas de Doutoramento foram analisados pelos promotores, com referencia particular aos das universidades de Gottingen, Zurique e Cambridge. Estes programas partilham os objectivos e a organização focados na actividade de investigação de excelência.

10.4. Pontos fortes:

Nada a assinalar

10.5. Recomendações de melhoria:

Em apresentações futuras sugere-se que seja incluído também referencia a um programa doutoral especializado em Biologia Vegetal ou com um ramo específico de especialização neste area do conhecimento. .

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 periodos 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 de formação de professores):

Não aplicável

11.5. Explicitação das evidências que fundamentem as classificações de cumprimento assinaladas em 11.1 a 11.4.:

Não aplicável

11.6. Pontos fortes:

Não aplicável

11.7. Recomendações de melhoria:

Não aplicável

12. Conclusões

12.1. Recomendação final:

O ciclo de estudos deve ser acreditado

12.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

12.3. Condições (se aplicável):

<sem resposta>

12.4. Fundamentação da recomendação:

O programa de Doutoramento em Biociências Moleculares tem como objectivo principal formar profissionais com sólida formação científica orientados para a investigação de nível internacional. As competências a adquirir estão bem definidas e resultam da sólida e longa experiência de ensino e de investigação do corpo docente, responsável pela publicação de quase 1000 artigos nos últimos cinco anos, alguns dos quais nas melhores revistas da especialidade.

O ciclo de estudos baseia-se assim na qualidade da investigação dos centros de investigação associados (ITQB e REQUIMTE em particular), fomentando a interdisciplinaridade e a internacionalização. Para além de uma formação de base nas áreas científicas de Biociências Moleculares o plano de estudos inclui ainda unidades curriculares de Comunicação de Ciência e de Bioempreendedorismo com o objectivo claro de dotar os alunos de competências ajustadas aos tempos modernos.

A opção por incluir 4 ramos de especialização, embora compreensível face ao elenco de docentes disponível na instituição proponente, deve merecer atenção futura, particularmente no que diz respeito à afirmação internacional do programa de doutoramento. Embora haja mérito indiscutível nas áreas científicas dos 4 ramos, fica a dúvida se a opção por uma única área de especialização não seria mais adequada ao objectivo de ter um programa doutoral de referência no espaço europeu