

NCE/21/2100144 — 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](#)):

*Maria da Luz Mathias
Leonor Cancela
Francisco López Picón*

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):

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):

N/A

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (Lei nº 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei nº 65/2018, de 16 de agosto):

N/A

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 nº 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei nº 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 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 nº 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei nº 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 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 nº 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei nº 65/2018, de 16 de agosto):

<sem resposta>

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Mestrado em Microbiologia e Biotecnologia Microbiana

1.3. Study programme:

Master in Microbiology and Microbial Biotechnology

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Microbiologia

1.5. Main scientific area of the study programme:

Microbiology

1.6.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria nº 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

421

1.6.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria nº 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

422

1.6.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria nº 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

720

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

120

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL nº 74/2006, com a redacção do DL nº 65/2018):

Dois anos, 4 semestres

1.8. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, as written in the DL no. 65/2018):

Two years, 4 semesters

1.9. Número máximo de admissões proposto:

35

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

Podem candidatar-se os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em Ciências da Vida e da Saúde, Biotecnologia e Engenharia (caso inclua uma componente biológica) e em áreas afins.

1.10. Specific entry requirements (article 3, DL no. 74/2006, as written in the DL no. 65/2018):

Holders of a bachelor's degree or legal equivalent in Life and Health Sciences, Biotechnology and Engineering (if it includes a biological component), and in related fields can apply.

1.11. Regime de funcionamento.

<sem resposta>

1.11.1. Se outro, especifique:

Presencial e "Blended"

1.11.1. If other, specify:

Face to face and Blended

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

1.12. Premises where the study programme will be lectured:

Department of Life Sciences, Faculty of Sciences and Technology, University of Coimbra

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>

1.14. Observations:

<no answer>

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:

Aprovação:

*Conselho Científico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra
Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra
Senado da Universidade de Coimbra*

2.1.2. Evidence that supports this assessment:

Approval from:

*Conselho Científico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra
Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra
Senado da Universidade de Coimbra*

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:

É apresentado o Regulamento Académico da Universidade de Coimbra que estabelece as regras gerais sobre a organização e funcionamento dos ciclos de estudos conferentes de grau ministrados na Universidade de Coimbra (Diário da República, 2.ª série, 24 setembro 2020). No documento são referidos o objecto, o âmbito, as regras e os princípios gerais da creditação dos ciclos de estudo

2.2.2. Evidence that supports this assessment:

The Academic Regulation of the University of Coimbra is presented, which establishes the general rules on the organization and functioning of the degree-conferring courses taught at the University of Coimbra (Diário da República, 2ª série, 24 setembro 2020). The document states the subject matter, scope, rules and general principles of the crediting of study cycles

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 específicas de acesso estão claramente indicadas. É também indicado claramente que o principal objetivo da constituição do Mestrado é dotar a UC de uma oferta de uma formação especializada, inter e multidisciplinar, dirigida ao estudo dos microrganismos, o que é considerado essencial para a compreensão dos mecanismos fundamentais da vida e para permitir novos desenvolvimentos e aplicações em biotecnologia industrial, na recuperação ambiental e produção de energia, em saúde humana e animal e no setor alimentar.

2.3.2. Evidence that supports this assessment:

The specific entry requirements are clearly indicated. It is also clearly referred that the main objective of the constitution of the Master's degree is to provide the UC with a specialized, inter and multidisciplinary training, aimed at the study of microorganisms, which is considered essential for understanding the fundamental mechanisms of life and to allow new developments and applications in industrial biotechnology, environmental recovery and energy production, human and animal health and the food sector.

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

Os objetivos gerais do novo mestrado proposto estão claramente expostos. A inserção do novo programa de estudos na estratégia de educação e missão da Universidade de Coimbra é bem explicada.

Os resultados da aprendizagem previstos são muito claramente detalhados em quatro secções diferentes: 1. Competência na área científica; 2. Competências instrumentais; 3. Competências pessoais e interpessoais; 4. Competências sistémicas.

3.4.1. Global appraisal

The general objectives of the new proposed Master's degree are clearly exposed. The insertion of the new study

program in the education strategy and mission of the University of Coimbra are well explained. The intended learning outcomes are very clearly detailed in four different sections: 1. Competence in the scientific area; 2. Instrumental skills; 3. Personal and interpersonal skills; 4. Systemic competencies.

3.4.2. Pontos fortes

O novo mestrado será inserido na prestigiada Universidade de Coimbra. O programa complementar o curso de Biologia e o Doutoramento em Biociências atualmente existentes na UC. Isto preencherá a lacuna na especialização em Microbiologia na UC, e permitirá que os alunos com uma Licenciatura em Biologia interessados em microbiologia continuem a sua especialização nesta área na mesma instituição.

3.4.2. Strengths

The new Master's program will be inserted into the very prestigious University of Coimbra. The program will complement the existing Degree in Biology and the Doctorate in Biosciences currently existing at UC. This will fill the gap in the specialization in Microbiology at UC, and will allow the students with a Degree in Biology interested in microbiology to specialize in the same institution.

3.4.3. Pontos fracos

Não se encontram pontos fracos dignos de realce relacionados com os objetivos do curso

3.4.3. Weaknesses

No apparent weaknesses related with the objectives of the course

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:

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):

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:

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

Este Mestrado terá a duração de 4 semestres, num total de 120 ECTS, em concordância com o artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março.

Não são claramente indicados: i) os procedimentos e critérios de admissão, que devem ser implementados de forma consistente e transparente, ii) os procedimentos que asseguram o papel ativo dos estudantes no processo de aprendizagem, e a sua tradução no processos de avaliação, iii) eventual flexibilidade nos métodos de ensino e aprendizagem tendo em conta a diversidade dos estudantes e as suas necessidades.

4.11.1. Global appraisal

This Master's Degree will last 4 semesters with a total of 120 ECTS following the Article 18, nº 1 of Decree-Law no. 74/2006 of March 24.

The following are not clearly indicated: (i) the procedures and criteria for admission, which should be implemented in a consistent and transparent manner, (ii) the procedures that ensure the active role of students in the learning process, and their translation into the evaluation process, (iii) possible flexibility in teaching and learning methods considering the diversity of students and their needs.

4.11.2. Pontos fortes

Na descrição das unidades curriculares, os resultados de aprendizagem pretendidos, os conteúdos da UC, as metodologias de ensino, a coerência do programa curricular incluindo os resultados da aprendizagem da UC, e a coerência entre as metodologias de ensino e os resultados de aprendizagem pretendidos são claramente e satisfatoriamente detalhados.

A carga de trabalho do aluno será inicialmente avaliada através da análise de inquéritos pedagógicos a outros ciclos com unidades curriculares análogas.

4.11.2. Strengths

In the curricular unit descriptions text, the intended learning outcomes, the CU contents, the teaching methodologies, the coherence of the syllabus with the CU learning outcomes, and the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes are clearly and satisfactorily detailed.

The student's workload will initially be assessed through the analysis of pedagogical surveys to other cycles with analogous curricular units.

4.11.3. Pontos fracos

No quadro 4.2.2 são descritos os domínios científicos e os créditos necessários à atribuição do diploma. Na coluna opcional ECTS, existem 54 ECTS da área da microbiologia que correspondem à dissertação obrigatória ou estágio dos 3º e 4º semestres. Uma vez que uma dissertação ou estágio são obrigatórias, esses 54 ECTS devem estar localizados na coluna ECTS obrigatória em vez de Opcional.

No ponto 4.4.5. do Projeto Laboratorial I, diz: "Os estudantes juntam-se a grupos de investigação, durante 4 semanas a tempo inteiro, e participam em projetos de investigação em curso ou em trabalho técnico em laboratórios de centros de investigação, em laboratórios de análise clínica ou em empresas de biotecnologia e farmacêuticas". Ao longo da proposta não é possível identificar claramente o número de investigadores dos centros da UC que colaboram no acolhimento de estudantes do grau proposto. Além disso, protocolos de colaboração com laboratórios de análise a empresas farmacêuticas também não são referidos.

De fato, em 12.4. (Ameaças) o documento refere: "Os Mestrados poderiam ter sido criados com uma forte ligação às empresas, mas isso não acontece devido a limitações regionais em termos da indústria que utiliza microbiologia e biotecnologia, nomeadamente no sector alimentar e na produção de produtos biológicos e farmacêuticos". Isto está em contradição com o texto acima referido.

Também de referir que não são claramente indicados: i) os procedimentos e critérios de admissão, que devem ser implementados de forma consistente e transparente, ii) os procedimentos que asseguram o papel ativo dos

estudantes no processo de aprendizagem, e a sua tradução no processo de avaliação, iii) eventual flexibilidade nos métodos de ensino e aprendizagem tendo em conta a diversidade dos estudantes e as suas necessidades, apesar do detalhe com que são indicadas as metodologias de ensino vs. os resultados de aprendizagem pretendidos.

4.11.3. Weaknesses

In table 4.2.2 the scientific areas and credits necessary for awarding the degree are described. In the optional ECTS column, there are 54 ECTS from the area of microbiology that correspond to the mandatory dissertation or internship from the 3rd and 4th semesters. Since a dissertation or internship are mandatory, those 54 ECTS should be located in the mandatory ECTS column instead of Optional.

In point 4.4.5. of the Laboratorial Project I, says: "Students join research groups, for 4 weeks full-time, and participate in ongoing research projects or technical work in laboratories from research centers, clinical analysis laboratories or biotechnology and pharmaceutical companies". Throughout the proposal is not possible to clearly identify the number of investigators from the UC centers in collaboration with the proposed degree that would host the student for their projects. In addition, no agreements with analysis laboratories to pharmaceutical companies are mentioned.

Actually in 12.4. (Threats) the document says: " The Masters could have been created with a strong connection to companies, but this does not happen due to regional limitations in terms of the industry that uses microbiology and biotechnology, namely in the food sector and the production of biological and pharmaceutical products". This is in contradiction with the text above.

It should also be noted that the following i) the procedures and admission criteria are not clearly indicated, which should be implemented in a consistent and transparent manner, (ii) the procedures that ensure the active role of students in the learning process, and their translation into the evaluation process, (iii) possible flexibility in teaching and learning methods considering the diversity of students and their needs, despite the detail with which the teaching methodologies vs. the desired learning outcomes are indicated.

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

A maioria do staff académico está integrado em unidades de investigação da instituição e tem uma ligação a longo prazo com a instituição. O corpo docente é qualificado nas suas áreas de especialidade.

De realçar ainda a consistência dos processos de ensino e aprendizagem indicados no Guião para a Autoavaliação sendo também apreciável o envolvimento do corpo docente em atividades científicas e pedagógicas.

5.7.1. Global appraisal

Most of the academic staff are integrated into the institution's research units and have a long-term link with the institution. The academic staff are well qualified in their areas of expertise.

It is also important to highlight the consistency of the teaching and learning processes indicated in the Self-Assessment, and the involvement of the teaching staff in scientific and pedagogical activities is also appreciable.

5.7.2. Pontos fortes

8 docentes associados ao Mestrado estão integrados em unidades de investigação da instituição.

11 dos 12 docentes têm uma ligação a longo prazo com a instituição.

A avaliação do desempenho do pessoal docente está claramente regulamentada. A avaliação do desempenho do corpo docente é realizada por períodos de 3 anos.

5.7.2. Strengths

8 of the teaching staff are integrated into research units of the institution.

11 of the 12 teaching staff have a long-term link to the institution.

The assessment of the teaching staff's performance is clearly regulated. The evaluation of the teaching staff performance is carried out for periods of 3 years.

All the teachers are involved in research centers with very good or excellent evaluations.

5.7.3. Pontos fracos

Sendo a área de Microbiologia a mais representada no plano curricula é de referir que dos 12 docentes associados ao Mestrado, apenas 1 é da área científica da Microbiologia, e 1 é de Biologia s.l. com especialização em Microbiologia. Os restantes 10 docentes desenvolvem a sua principal atividade científica em áreas complementares.

5.7.3. Weaknesses

Since the area of Microbiology is the most represented in the study plan, it should be noted that the 12 professors associated with the Master's degree, only 1 is from the scientific area of Microbiology, and 1 is from biology s.l. specialized in Microbiology. The remaining 10 teachers develop their main scientific activity in complementary areas.

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:

Em parte

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

Pelo texto é difícil saber o número de funcionários associados ao programa de estudo. Em 6.1. podemos contar 11, no texto em 6.2. diz 26, mas na descrição detalhada da qualificação do staff, são indicados 13 na versão portuguesa, e 22 na versão inglesa.

6.4.1. Global appraisal

From the text is difficult to know the number of staff allocated to the study program. In 6.1. we can count 11, in the text in 6.2. says 26, but in the detailed description of the qualification of the staff, there are 13 in the Portuguese version, and 22 in the English version.

6.4.2. Pontos fortes

A Universidade de Coimbra garante avaliação do desempenho do seu pessoal não docente de acordo com a lei que rege o SIADAP.

A qualificação do pessoal não docente em geral parece ser adequada às exigências do curso

6.4.2. Strengths

The University of Coimbra guarantees an evaluation of the performance of its non-teaching staff in accordance with the law that governs SIADAP.

In general, the qualification of the non-teaching staff seems to be adequate to the requirements of the course

6.4.3. Pontos fracos

Não é claro como o pessoal não docente é envolvido no curso e com que competências. No Guião de Auto-Avaliação apenas é referido que o pessoal não docente é partilhado por diversos ciclos de estudo de acordo com as necessidades de cada um deles

6.4.3. Weaknesses

It is not clear how non-teaching staff are involved in the course and with what skills. In the Self-Assessment it is only mentioned that the non-teaching staff is shared by several courses according to the needs of each of them

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

A instituição dispõe das adequadas instalações físicas (biblioteca, anfiteatros, laboratórios) necessárias ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do curso. Também são disponibilizados laboratórios de investigação, associados aos centros de investigação, com condições e equipamentos mais específicos.

7.3.1. Global appraisal

The institution has adequate physical facilities (library, conference rooms, laboratories) necessary to meet the learning objectives of the Master course. Research laboratories associated with research centers with more specific conditions and equipment are also available.

7.3.2. Pontos fortes

São oferecidas aos alunos as condições adequadas (em termos de instalações e equipamento) para o cumprimento dos objetivos das diferentes UCs, permitindo assim um bom desempenho dos estudantes.

Nos laboratórios de investigação os estudantes têm possibilidade de contactar com futuros orientadores das suas teses de mestrado

7.3.2. Strengths

Students are offered the appropriate conditions (in terms of facilities and equipment) for the fulfillment of the objectives of the different UCs, thus allowing a good performance of the students.

In research laboratories students can contact future advisors of their master's theses

7.3.3. Pontos fracos

A lista de equipamentos indicada é pouco exaustiva e demasiado geral, i.e., equipamentos mais específicos com interesse na investigação em microbiologia são escassos.

7.3.3. Weaknesses

The list of equipment indicated is poorly exhaustive and too general, i.e., more specific equipment with an interest in microbiology research is scarce.

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

Dos 12 docentes associados ao ciclo de estudos 8 estão envolvidos em unidades de investigação da instituição.

O corpo docente no conjunto apresenta uma lista considerável de publicações em revistas internacionais em temas relacionados com o programa de estudo.

Os investigadores envolvidos no programa de estudo têm parcerias nacionais e internacionais no âmbito das atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do programa de estudo.

8.5.1. Global appraisal

Out of the 12 professors of the course, 8 are involved in research units of the UC.

The teaching staff has intensive publications in international journals and topic related to the study program.

The researchers involved in the study program have national and international partnerships underpinning the scientific, technologic, cultural and artistic activities developed in the area of the study program

8.5.2. Pontos fortes

O staff académico tem no conjunto um bom nível de publicação de artigos na área da microbiologia ou áreas complementares lecionadas no curso. Igualmente as atividades de natureza profissional desenvolvidas são relevantes para o ciclo de estudos

8.5.2. Strengths

The teaching staff has as a whole a good level of publication in the area of microbiology or complementary areas taught in the course. Also, the professional activities developed are relevant to the cycle of studies

8.5.3. Pontos fracos

Muitas das publicações e atividades desenvolvidas pelos docentes não são na área da microbiologia mas em áreas complementares.

8.5.3. Weaknesses

Many of the publications and activities developed by teachers are not in the area of microbiology but in complementary areas.

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:

Não

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 candidatura cita as estatísticas elaboradas pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, onde é reportada uma elevada empregabilidade em recém-licenciados dos 3 cursos de Mestrado semelhantes existentes em Portugal.

9.4.1. Global appraisal

The application cites the statistics elaborated by the Directorate-General for Education and Science statistics where high employability is reported in recent graduates from the 3 existing similar Master's courses in Portugal.

9.4.2. Pontos fortes

Elevada empregabilidade dos cursos de Microbiologia em Portugal, sendo indicada a percentagem de 2.5% de desempregados no final de um ano após o Mestrado

9.4.2. Strengths

High employability of Microbiology courses in Portugal, being indicated the percentage of 2.5% of unemployed at the end of one year after the Master's degree

9.4.3. Pontos fracos

Não é indicado qualquer mecanismo de avaliação da capacidade para atrair alunos para o programa.

Não foram estabelecidas parcerias ou outro tipo de interação com outras instituições de ensino onde decorrem programas de estudo semelhantes.

9.4.3. Weaknesses

The applicants do not report any evaluation of the capability to attract students to the program.

No partnerships have been established with other institutions teaching similar study programs or any kind of interaction.

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

São indicados alguns cursos de Microbiologia lecionados no espaço Europeu com foco em aspectos clínicos e biotecnológicos. Não é feita uma comparação detalhada mas considerando os objetivos da aprendizagem é realçado que o curso agora em apreciação se destaca por uma abordagem mais dirigida a aplicações em biotecnologia industrial, recuperação ambiental, saúde humana e sustentabilidade e investigação. Aspectos clínicos da microbiologia não são o foco do presente Mestrado.

10.3.1. Global appraisal

Some Microbiology courses taught in Europe with a focus on clinical and biotechnological aspects are indicated. A detailed comparison is not made but considering the objectives of learning it is highlighted that the course now under consideration stands out for a more targeted approach to applications in industrial biotechnology, environmental recovery, human health and sustainability and research. Clinical aspects of microbiology are not the focus of this Master's degree.

10.3.2. Pontos fortes

Os objetivos do curso são bem indicados

10.3.2. Strengths

The objectives of the course are well indicated

10.3.3. Pontos fracos

Não é indicado com detalhe uma comparação com programas semelhantes em relação à estrutura, duração ou mecanismos de aprendizagem

10.3.3. Weaknesses

A comparison with similar programmes in relation to structure, duration or learning mechanisms is not indicated in detail

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

NA

11.5.1. Global appraisal

NA

11.5.2. Pontos fortes

N/A

11.5.2. Strengths

N/A

11.5.3. Pontos fracos

NA

11.5.3. Weaknesses

NA

12. Observações finais.**12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável).**

<sem resposta>

12.1. Appraisal of the institution's response (if applicable).

<no answer>

12.2. Observações.

<sem resposta>

12.2. Observations.

<no answer>

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.

PONTOS FORTES DO PROGRAMA DE ESTUDO

- 1. O novo mestrado está inserido na oferta formativa da prestigiada Universidade de Coimbra. O programa preencherá a lacuna na especialização em Microbiologia na UC.***
- 2. Objetivos gerais do programa de estudo enquadrados nas áreas de investigação da UC/DCV.***
- 3. Corpo docente estável e experiente envolvido ativamente em atividades de I&D&I Todos os professores fazem parte de centros de investigação avaliados como Muito Bom ou Excelente.***
- 4. A maioria do corpo docente tem uma ligação a longo prazo com a instituição.***
- 5. Instalações adequadas às suas funcionalidades em termos de atividade académica e investigação.***

- 6. Nas descrições curriculares das diferentes UCs, os resultados de aprendizagem pretendidos, os conteúdos, as metodologias de ensino e a coerência entre as metodologias de ensino e os resultados de aprendizagem pretendidos são claramente e satisfatoriamente detalhados.**
- 7. Espera-se que a empregabilidade dos estudantes de mestrado seja elevada com base em informações de outros mestrados em áreas semelhantes em Portugal**

OPORTUNIDADES DE MELHORIA

- 1. Falta informação sobre a comunicação efetiva planeada para atrair estudantes.**
- 2. Os procedimentos e os critérios de admissão dos estudantes devem ser claramente publicitados e implementados de forma coerente e transparente.**
- 3. É necessário estabelecer parcerias formais com a indústria, nomeadamente relacionadas com o sector alimentar e com a produção de produtos biológicos e farmacêuticos, a título de melhoria das oportunidades de empregabilidade dos estudantes.**
- 4. A cooperação nacional e internacional deve ser melhorada para promover a mobilidade dos estudantes e contribuir para a formação.**

13.1. Global appraisal of the study programme.

Synthesis of the appraisals made in the report, systematising the strengths and weaknesses of the study programme.

STRENGTHS OF THE STUDY PROGRAMME

- 1. The new Master's program is inserted into the formative offer of the very prestigious University of Coimbra. The program will fill the gap in the specialization in Microbiology at UC.**
- 2. General objectives of the study program framed with research areas of UC/DCV.**
- 3. A steady and experienced teaching staff actively involved in R&D&I activities. All the teachers are part of research centers evaluated as very good or excellent.**
- 4. Most of the teaching staff with a long-term link to the institution.**
- 5. Facilities well-suited to its functionalities in terms of academic activity and research.**
- 6. In the curricular unit descriptions, the intended learning outcomes, the CUs contents, the teaching methodologies, and the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes are clearly and satisfactorily detailed.**
- 7. It is expected that the employability of the master students will be high based on information from other masters in similar areas in Portugal**

OPPORTUNITIES FOR IMPROVEMENT

- 1. Information is missing on the planned effective communication of the course to attract students.**
- 2. The procedures and admission criteria of students should be clearly advertised and implemented in a consistent and transparent manner.**
- 3. Need to establish formal partnerships with the industry, namely related with the food sector and the production of biological and pharmaceutical products, to improve employability opportunities for students.**
- 4. National and international cooperation should be improved to promote student's mobility and contribute to training.**

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.

N/A

13.4. Conditions to fulfil (if applicable)

In the case of conditional accreditation, indicate the conditions to be fulfilled.

N/A