

NCE/19/1900024 — 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 PAPNCE.

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](#)):

*Francisco Couto
Pedro Dias Ferreira*

1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade Nova De Lisboa

1.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

*Faculdade De Ciências Médicas (UNL)
Instituto De Higiene E Medicina Tropical
Instituto De Tecnologia Química E Biológica António Xavier (UNL)
Instituto Superior De Estatística E Gestão De Informação*

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Biologia Computacional e Bioinformática

1.3. Study programme:

Computational Biology and Bioinformatics

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Biologia Computacional

1.5. Main scientific area of the study programme:

Computational Biology

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

420

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:

480

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:

460

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, de 24 de março, com a redação do DL n.º 65/2018, de 16 de agosto):

2 anos

1.8. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 65/2018, of August 16th):

2 years

1.9. Número máximo de admissões proposto:

40

1.10. Condições específicas de ingresso:

Licenciados nas áreas da Biologia, Bioquímica, Biotecnologia ou similar ; licenciados noutras áreas poderão também ser admitidos mediante aprovação e condições estabelecidas pela Comissão Científica do ciclo de estudos.

1.10. Specific entry requirements:

Bachelor's degree holders in the areas of Biology, Biochemistry, Biotechnology or similar.; bachelor degree holders fro other scientific areas may also be admitted subject to approval and under conditions determined by the Scientific Committee of the study programme.

1.11. Regime de funcionamento.

<sem resposta>

1.11.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

1.11.1. If other, specify:

<no answer>

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

<sem resposta>

1.12. Premises where the study programme will be lectured:

<no answer>

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. Instrução do pedido. 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:

Sim, foram ouvidos os Conselhos Científicos e o Conselhos Pedagógicos das unidades orgânicas envolvidas. As respectivas atas são apresentadas.

2.1.2. Evidence that supports this assessment:

Yes, the Scientific Councils and Pedagogical Councils of the involved organic units were consulted. The respective minutes are presented.

2.2.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional:

Existe, mas não é adequado ou não cumpre os requisitos legais.

2.2.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

A Instituição apresenta um regulamento datado de 2017, quando a legislação mudou em 2018 (D.L. 74/2006 de 24 de Março, na redação dada pelo D.L. 65/2018 de 16 de Agosto)

2.2.2. Evidence that supports this assessment:

The Institution presents a regulation from 2017, when the legislation changed in 2018 (D.L. 74/2006 of 24 March, as amended by D.L. 65/2018 of 16 August)

2.3.1. Condições de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.

2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

Licenciados na área das Ciências da Vida e da Saúde, e ser detentor de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como suficiente para a realização do ciclo de estudos.

2.3.2. Evidence that supports this assessment:

Graduates in the area of Life and Health Sciences, and hold a school, scientific or professional curriculum that is recognized as sufficient to complete the study programme.

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 para o ciclo de estudos estão definidos de forma clara.

Os objetivos aparentam estar de acordo com a missão e a estratégia da instituição e enquadram-se na experiência científica de grande valor desenvolvida nos Centros e Unidades de Investigação de Excelência associados à instituição proponente.

3.4.1. Global appraisal

The general objectives for the study programme are clearly defined.

The objectives appear to be in line with the mission and strategy of the institution and fall within the nationally and internationally recognized scientific expertise developed in the participant Research Centers and Units of Excellence associated to the host institution.

3.4.2. Pontos fortes

Equipa de docentes envolvidos em investigação em Biologia Computacional (BC) ou áreas afins com nível de excelência.

Interligação a laboratórios de investigação classificados a nível Muito Bom ou Excelente.

Boa produção científica dos investigadores e docentes, com a liderança de vários projetos científicos.

Alguns docentes apresentam experiência em ministrar pequenos cursos e workshops na área da BC, Bioinformática e análise de dados para biologia.

Conteúdos para as UC obrigatórias seguindo os tópicos e áreas que são atualmente estado-da-arte em BC.

Apresentam acesso a boas infraestruturas computacionais.

3.4.2. Strengths

Team of professors involved in research in Computational biology (CB) or related areas with an excellence level.

Interconnection with research laboratories classified with Very Good or Excellent levels.

Good scientific production by researchers and teachers, with leadership of several scientific projects.

Some teachers have experience in giving small courses and workshops in the area of CB, Bioinformatics and data analysis for biology.

Content of compulsory UCs following the topics and areas that are currently state-of-the-art in CB.

Provides access to good computational infrastructure.

3.4.3. Pontos fracos

Foco dos projetos e dissertações em laboratórios de investigação das instituições envolvidas no mestrado.

O número de UCs opcionais é relativamente elevado.

Número de docentes potencialmente envolvidos (43) é bastante elevado.

Não existe informação concreta sobre a ligação ao mundo empresarial.

3.4.3. Weaknesses

Focus of projects and dissertations in research laboratories of the institutions involved in the master's degree.

The number of optional CUs is relatively high.

The number of teachers potentially involved (43) is quite high.

There is no objective information about the connection to the business world.

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:

Sim

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:

Sim

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 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

Desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem de acordo com as melhores práticas.

4.11.1.1. Global appraisal

Curriculum development and teaching and learning methodologies according to best practices.

4.11.2. Pontos fortes

A UC de programação e estrutura de dados irá fornecer uma competência essencial para um bioinformático.

A UC de Multi-ômicas como obrigatória revela um forte compromisso para com a BC que poderia também incluir tópicos como montagem de novo de genomas e transcriptomas.

A introdução de IA com uma forte vertente de Aprendizagem automática.

Os alunos irão ser expostos a duas das linguagens atualmente mais utilizadas em BC: R and Python.

O conteúdo de "Modulação de expressão genética" na análise ómicas é central a este ramo.

4.11.2. Strengths

The programming and data structure CUs will provide essential competence for a bioinformatician.

The Multi-omics course as mandatory reveals a strong commitment to CB, that could also include topics such as de novo assembly of genomes and transcriptomes.

The introduction of AI with a strong strand of Machine Learning.

Students will be exposed to two of the languages currently most used in CB: R and Python.

The content of "Gene expression modulation" in omics analysis is central to this branch.

4.11.3. Pontos fracos

Faltam detalhes na dissertação em BC e Bioinfo, especialmente nas metodologias de ensino (4.4.7), tal como acontece no ponto 4.4.7 para o Projeto em Simulação. Por exemplo, indicar uma calendarização (eventualmente alinhada com o ano académico) das diferentes tarefas do Projeto de Dissertação.

É essencial fornecer conhecimentos para o trabalho em linha de comando. Quer na perspetiva de pré-processamento de dados (sort, cut, head, cat, awk, etc..) quer na execução de programas e no desenvolvimento de scripts para correr programas encadeados (bash script ou perl script).

Falta de informação concreta sobre que recursos computacionais vão estar efetivamente disponíveis e como serão efetivamente geridos. Por exemplo, a UC Multi-ômicas requer frequentemente uma capacidade computacional que vai além da fornecida pelos computadores pessoais.

4.11.3. Weaknesses

Details in the dissertation in CB and Bioinfo are missing, especially in the teaching methodologies (4.4.7), as in point 4.4.7 for the Simulation Project. For example, present a schedule (possibly aligned with the academic year) of the different tasks of the Dissertation Project.

It is essential to provide knowledge for working with the command line. Whether from the perspective of data pre-processing (sort, cut, head, cat, awk, etc.) or in the execution of programs and the development of scripts to run linked programs (bash script or perl script).

Lack of concrete information about what computational resources will be effectively available and how they will be effectively managed. For example, UC Multi-omics often requires computational capacity that goes beyond that provided by personal computers.

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 é adequado, academicamente qualificado e especializado na áreas fundamentais.

5.7.1. Global appraisal

The teaching staff is adequate, academically qualified and specialized in fundamental areas.

5.7.2. Pontos fortes

*Docentes envolvidos em atividades de investigação ao mais alto nível nacional e internacional.
Docentes com captação competitiva de fundos a nível nacional e internacional.
Docentes com larga experiência letiva.*

5.7.2. Strengths

*Teachers involved in research activities at the highest national and international level.
Teachers with competitive fundraising both nationally and internationally.
Teachers with extensive teaching experience.*

5.7.3. Pontos fracos

Aguns docentes estão envolvidos em várias UCs nucleares a este mestrado, não tendo vínculo permanente à instituição. Pode haver dificuldade na sua substituição no caso de no futuro não estarem disponíveis.

5.7.3. Weaknesses

Some teachers are involved in several nuclear CUs for this master's degree, having no permanent link to the institution. There may be difficulties in replacing them if they are not available in the future.

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 aparentemente cumpre as necessidades de funcionamento deste mestrado.

6.4.1. Global appraisal

The non-teaching staff apparently fulfills the functioning needs of this master.

6.4.2. Pontos fortes

NA

6.4.2. Strengths

NA

6.4.3. Pontos fracos

NA

6.4.3. Weaknesses

NA

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

O equipamento aparentemente cumpre as necessidades de funcionamento deste mestrado.

7.3.1. Global appraisal

The equipment apparently meets the operating needs of this master.

7.3.2. Pontos fortes

Dispõe de um cluster computacional que poderá satisfazer muitas das exigentes necessidades computacionais da BC moderna.

7.3.2. Strengths

It has a computational cluster that can satisfy many of the demanding computational needs of modern CB.

7.3.3. Pontos fracos

Falta informação concreta sobre o acesso do cluster computacional por parte dos alunos, assim como o apoio informático para o seu uso.

7.3.3. Weaknesses

There is a lack of concrete information about the access to the computational cluster by students, as well as support for its use.

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. Centros de investigação na área do ciclo de estudos.

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os docentes do ciclo de estudos em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas:

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 tecnológico e artístico.

Existem atividades de formação avançada, desenvolvimento profissional e artístico e de prestação de serviços à comunidade, 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 I&D e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

8.5.1. Apreciação global

O corpo docente está integrado em centros de investigação, alguns de excelência a nível nacional, e com publicações internacionais de qualidade nas áreas fundamentais para o curso.

8.5.1. Global appraisal

The teaching staff is integrated in research centers, some of which are excellent at national level, and with international quality publications in the fundamental areas of the course.

8.5.2. Pontos fortes

*Capacidade competitiva de financiamento.
Experiência de supervisão.
Investigação de referência a nível internacional na área e áreas afins.
Criação de redes de investigação na área do mestrado.
Classificação de Muito Bom e Excelente dos centros de investigação envolvidos no mestrado.*

8.5.2. Strengths

*Competitive financing capacity.
Supervisory experience.
Research of reference at international level in the area and related areas.
Creation of research networks in the master's area.
Very Good and Excellent classification of the research centers involved in the master's degree.*

8.5.3. Pontos fracos

NA

8.5.3. Weaknesses

NA

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 percebidas:

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

Existe elevado potencial de empregabilidade nesta área, e procura neste tipo de formação.

9.4.1. Global appraisal

There is a high potential for employability in this area, and demand in this type of training.

9.4.2. Pontos fortes

Aulas lecionadas em inglês.

9.4.2. Strengths

Classes taught in English.

9.4.3. Pontos fracos

É indicado que as aulas em inglês será um atrativo para os estudantes, no entanto não é mencionado como será feita a promoção do mestrado junto de potenciais candidatos nacionais e internacionais.

Não é claro como será feita a promoção do mestrado em geral.

9.4.3. Weaknesses

It is indicated that classes in English will be an attraction for students, however it is not mentioned how the promotion of the master's degree will be made to potential national and international candidates.

In general, it is not clear how the promotion of the master's degree will be made.

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 europeias de referência.

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:

Sim

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

10.3.1. Apreciação global

O ciclo de estudos tem duração e estrutura equiparáveis a outros ciclos de estudos no Espaço Europeu, com objetivos de aprendizagem semelhantes.

10.3.1. Global appraisal

The study programme has a duration and structure comparable to other study programmes in the European Space, with similar learning objectives.

10.3.2. Pontos fortes

O programa do mestrado parece estar em linha com o que é feito nas melhores escolas europeias de ensino em bioinformática.

10.3.2. Strengths

The master's program seems to be in line with what is done in the best European schools of teaching in bioinformatics.

10.3.3. Pontos fracos

Não há uma comparação detalhada com os mestrados já existentes a nível nacional.

10.3.3. Weaknesses

There is no detailed comparison with the Master courses already existing in Portugal.

11. Estágios e períodos de formação em serviço (quando aplicável).

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

NA

11.5.2. Strengths

NA

11.5.3. Pontos fracos

NA

11.5.3. Weaknesses

NA

12. Observações finais.

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

NA

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

NA

12.2. Observações.

Na

12.2. Observations.

NA

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.

O conteúdo programático das UCs obrigatórias cobre o estado-da-arte da Biologia Computacional e revela um bom conhecimento das principais necessidades e tópicos atuais de trabalho, quer a nível da investigação quer a nível do mundo clínico (hospitais, centros de diagnósticos, farmacêuticas).

Formação, logo no início do mestrado, das três áreas fundamentais e de interface da bioinformática: programação/algoritmos e estrutura de dados; estatística e biologia molecular/computacional. Estas UCS base irão fornecer conhecimentos para abordar com maior facilidade as restantes UCs e projetos.

Existe uma aposta clara em incluir temas estado-da-arte em BC, nomeadamente as multi-ômicas, processamento de dados de NGS e a inteligência artificial avançada para a análise de dados.

Forte atividade científica da equipa docente, com vários projetos de investigação a decorrer, ganhos em ambiente competitivo.

Não é indicado um plano concreto de distribuição dos estágios e dissertações pelos laboratórios envolvidos, de outras instituições de investigação e de empresas.

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.

The syllabus content of compulsory CUs covers the state-of-the-art of Computational Biology and reveals a good knowledge of the main needs and current topics of work, both at the level of research and at the level of the clinical world (hospitals, diagnostic centers, pharmaceuticals).

Formation, right at the beginning of the master's degree, in the three fundamental and interface areas of bioinformatics: programming/algorithms and data structures; molecular/computational statistics and biology. These base UCs will provide knowledge to more easily address the remaining UCs and projects.

There is a clear commitment to include state-of-the-art themes of CB, namely multi-optics, NGS data processing and advanced artificial intelligence for data analysis.

Strong scientific activity of the teaching team, with several ongoing research projects, gained in a competitive environment.

A concrete plan for the distribution of internships and dissertations is not indicated by the laboratories involved, other research institutions and companies.

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).

6

13.4. Condições (se aplicável).

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

Condição a cumprir no imediato:

Actualizar o regulamento de creditação da formação e experiência profissional, de acordo com a legislação em vigor.

13.4. Conditions to fulfil (if applicable)

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

Condition to be met immediately:

Update the regulation of accreditation of training and professional experience, in accordance with the legislation in force.