

# NCE/13/00991 — 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.):**

*Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)*

**A.3. Ciclo de estudos:**

*Ambiente e Sustentabilidade*

**A.3. Study Programme:**

*Environmental and Sustainability Studies*

**A.4. Grau:**

*Doutor*

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

*Ciências do Ambiente e da Sustentabilidade, Engen*

**A.5. Main scientific area of the study programme:**

*Environmental and Sustainability Sciences, Enviro*

**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):**

*422*

**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:**

*850*

**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:**

*180*

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

*3 anos*

**A.8. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):**

*3 years*

**A.9. Número de vagas proposto:**

*15*

**A.10. Condições de acesso e ingresso:**

*As condições de acesso e ingresso incluem:*

*• A titularidade de um grau de mestre num curso considerado relevante (pode equacionar-se a admissão de estudantes sem grau de mestre, desde que se fixe um plano de estudos para o aluno que lhe assegure formação*

**A.10. Entry requirements:**

*Entry requirements include:*

- *MSc in an area relevant for PDAS.*
- *Under particular circumstances, the admission of a student without an MSc degree might be considered. In this case, a tailor-made complementary study plan will be prepared, that will guar*

## 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:**

*Declaração do Conselho Pedagógico e do Conselho Científico. Despacho de aprovação do Reitor.*

**1.1.2. Explicit evidences that support the given performance mark:**

*Statement of Educational Board and Scientific Council. Order of approval of the Rector.*

**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 prof. Maria Paula Antunes é professora catedrática em Ciências e Engenharia do Ambiente*

**1.2.2. Explicit evidences that support the given performance mark:**

*Prof. Maria Paula Antunes is a full professor in Environmental Sciences and Engineering*

### 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:**

*É exigido como condição mínima de admissão o grau de mestre numa área considerada relevante.*

*A possibilidade de admissão de candidatos sem grau de mestre deve ser tratada com precaução e com exigências mínimas e regras claras de formação prévia, académica, científica ou profissional, proporcionalmente equivalentes ao ingresso normal correspondente à titularidade de grau de mestre, de modo a estarem de acordo com o exigido nas alíneas b) e c) do nº1 do artº 30º do DL115/2013.*

**2.1.2. Explicit evidences that support the given performance mark:**

*Master's degree in a relevant field is considered required as a minimum condition of admission.*

*The possibility of admission of candidates without a master degree should be treated with caution and with clear rules and minimum requirements for prior, academic, scientific or professional training, proportionally equivalent to a standard admission corresponding to the title of master degree, so as to be in accordance with the requirements in paragraphs b) and c) of paragraph 1 of Article 30 of the DL115/2013.*

**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:**

*A estrutura curricular e o plano de estudos envolvem uma formação em unidades curriculares de opção de 6 ects, uma unidade curricular denominada "Plano de Tese" de 24 ects e a tese de doutoramento com 150 ects, distribuídos por três anos letivos, num total de 180 ects. Este Programa Doutoral apresenta uma parte de lecionação curricular minimalista com unicamente 6 ects, sendo todos os ects restantes fortemente relacionados com a investigação e preparação da tese de doutoramento. Parece-nos algo estranho e pouco defensável a existência de duas especializações nestas condições curriculares (uma em "Ciências do Ambiente e Sustentabilidade" e outra em "Engenharia do Ambiente e Sustentabilidade"). CAS e EAS são também propostas como áreas científicas o que nos parece algo artificial e pouco entrosado com a área científica já existente na Universidade Nova (e noutras*

*universidades Portuguesas) de Ciências e Engenharia do Ambiente. Em que é que estas três áreas científicas se diferenciam?*

**2.2.2. Explicit evidences that support the given performance mark:**

*The curriculum and syllabus involve a training in optional curricular units of 6 ects, a course called "Thesis Plan" of 24 ects and doctoral thesis with 150 ects, spread over three academic years, in a total of 180 ects . This PhD has a minimalist curricular teaching part with only 6 ects, with all remaining ects strongly related to the research and preparation of the thesis. It is somehow strange and arguable the existence of two specializations (one on "Environmental Science and Sustainability" and another on "Environmental Engineering and Sustainability"). CAS and EAS are also proposed as scientific areas which seems somewhat artificial and mingled with the scientific area already existing at the New University (and in other Portuguese universities) in Environmental Sciences and Engineering. In what way these three scientific areas differ?*

### **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:**

*Em parte*

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

*Nos objetivos gerais e de aprendizagem incide-se focadamente nas Ciências e Engenharia do Ambiente, área científica clássica da Instituição. A abordagem ao novo paradigma da Sustentabilidade, causa e origem deste novo PD é estranhamente residual.*

**3.1.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 3.1.1, 3.1.2 and 3.1.3.:**

*In the general and learning objectives the focus is mostly in Science and Environmental Engineering, the classic scientific area of the institution. The approach to the Sustainability paradigm, cause and origin of this new PD, is strangely residual.*

**3.1.5. Pontos Fortes:**

*A formação e historial científicos da Instituição, o seu corpo docente e de investigadores e a qualidade das unidades de investigação existentes nas áreas associadas às Ciências e Engenharia do Ambiente.*

**3.1.5. Strong Points:**

*The training and scientific history of the institution, its faculty and researchers body and the quality of existing research units in areas related to Environmental Sciences and Engineering.*

**3.1.6. Recomendações de melhoria:**

*Uma mais profunda reflexão sobre a introdução desta nova área científica de estudo, o seu impacto na filosofia de desenvolvimento da instituição e o seu enquadramento na estrutura científica e organizativa existente.*

**3.1.6. Improvement recommendations:**

*A deeper reflection on the introduction of this new scientific area of study, its impact on the development philosophy of the institution and its fitting in the existing scientific and organizational structure.*

**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.:**

*A Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCTUNL) tem uma missão coerente com a dos estabelecimentos de Ensino Universitário do sector público Português ao nível dos primeiro, segundo e terceiro ciclos de formação. A FCTUNL tem um historial consolidado de formação e I&D&I na área ambiental, com cursos prestigiados aos níveis de licenciatura, mestrado e doutoramento e com transferência de tecnologia e conhecimento para as empresas, instituições e sociedade.*

### **3.2.3. Explicit evidences that support the given performance marks in 3.2.1 and 3.2.2.:**

*The Faculty of Science and Technology, of the New University of Lisbon (FCTUNL) is consistent with the mission of University Teaching Portuguese establishments of the public sector, at the first, second and third cycles levels of training. The FCTUNL has a consolidated record of training and R & D & I in the environmental area, with prestigious formation levels of bachelor, master and doctoral degrees and with recognized transfer of technology and expertise to businesses, institutions and society.*

### **3.2.4. Pontos Fortes:**

*Corpo docente e de investigadores desenvolvido e multifacetado nas diferentes áreas das ciências básicas, aplicadas e ambientais. Contactos fortes com as instituições exteriores e com a sociedade no domínio das ciências e tecnologias ambientais. Cursos de pos-graduação na área ambiental em colaboração com instituições externas, nacionais e estrangeiras. Unidades de investigação na área do Ambiente reconhecidas pela FCT e classificadas com Muito Bom ou Excelente.*

### **3.2.4. Strong Points:**

*Teaching research body competent and multifaceted in different areas of basic, applied and environmental sciences.. Strong contacts with external institutions and society in science and environmental technologies. Postgraduate courses in the environmental area in collaboration with domestic and foreign external institutions. Research units in the Environment area recognized by FCT and classified as Very Good or Excellent.*

### **3.2.5. Recomendações de melhoria:**

*Reforço das ligações inter institucionais na área ambiental.*

### **3.2.5. Improvement recommendations:**

*Strengthening of inter-institutional connections in the environmental area.*

## **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):**

*Em parte*

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

*A unidade curricular "Seminário" é optativa ou fixa? É declarada optativa mas no contexto parece ser uma optativa obrigatória. Na Tabela 2.5 aparece "Tese/Thesis Plan" quando deveria ser "Plano de Tese/Thesis Plan". Propõe-se como método de avaliação do seminário a preparação e apresentação em Conferência de um artigo científico. Não se vê como o programa desta disciplina possa dar origem a trabalho científico original que permita a preparação de artigo para Conferência Internacional.*

*Não é dada qualquer informação sobre a unidade curricular optativa II (com possíveis exemplos de unidades já existentes que serão integradas no novo Programa Doutoral).*

### **3.3.3. Explicit evidences that support the given performance marks in 3.3.1 and 3.3.2.:**

*The course "Seminar" is optional or fixed? It is declared as optional but in the context it seems to be a compulsory option. "Thesis / Thesis Plan" appears in Table 2.5, when it should be "Plan of Thesis / Thesis Plan". It is proposed as a method of evaluation of the seminar, the preparation of a scientific paper for submission in a Conference. We do not see how the program of this curricular unit could lead to original scientific work that allows the preparation of a paper for an International Conference.*

*No information is given about the optional course unit II (with possible examples of existing units to be integrated into the new Doctoral Program).*

### **3.3.4. Pontos Fortes:**

*Nada a declarar*

### **3.3.4. Strong Points:**

*Nothing to declare*

**3.3.5. Recomendações de melhoria:**

*Clarificar o método de avaliação na unidade curricular de "Seminário". Clarificar se "Seminário" é uma unidade curricular optativa ou fixa. Fornecer informação (com possíveis exemplos) da unidade curricular optativa II.*

**3.3.5. Improvement recommendations:**

*Clarify the method of assessment for the "Seminar" course. Clarify whether "Seminar" is an optional or fixed curricular unit. Provide information (with possible examples) of the Optional Course II.*

**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:**

*Há 19 docentes doutorados no Programa Doutoramento, a grande maioria com ligação efetiva e integral à instituição há mais de três anos. A Universidade Nova de Lisboa possui um regulamento aprovado e publicado em Diário da República relativo à Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente, onde são tidos em conta parâmetros de desempenho pedagógico e científico.*

**4.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 4.1., 4.2. and 4.3:**

*There are 19 PhD holding staff teachers in the Doctoral Program, most with full and effective connection to the institution for more than three years. The New University of Lisbon has a regulation adopted and published in the Official Republic Gazette on Performance Evaluation of Teachers, where are taken into account pedagogical and scientific performance parameters.*

**4.5. Pontos fortes:**

*Existência de um quadro de pessoal docente com formação e extensa experiência na área das Ciências e Engenharia do Ambiente*

**4.5. Strong points:**

*Existence of a teaching staff with extensive training and experience in the field of Environmental Sciences and Engineering*

**4.6. Recomendações de melhoria:**

*Implementar a renovação de quadros com entrada de docentes/investigadores jovens.*

**4.6. Improvement recommendations:**

*To implement the renewal of teaching staff with contract of young new teachers / researchers.*

**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 didáticos 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.:**

*O Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente da FCTUNL possui 11 funcionários e técnicos, salas de aula, gabinetes, laboratórios, equipamento e acesso a bibliografia nas diversas áreas científicas associadas aos problemas ambientais.*

**5.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 5.1, 5.2 and 5.3.:**

*The Department of Environmental Sciences and Engineering of the FCTUNL has 11 employees and technicians, classrooms, offices, laboratories, equipment and access to bibliography in the various scientific areas related to environmental sciences and engineering.*

**5.5. Pontos fortes:**

*Nada a declarar (não há informação suficientemente detalhada sobre instalações e equipamento que permita uma opinião baseada)*

**5.5. Strong points:**

*Nothing to declare (no sufficiently detailed information is provided on facilities and equipment to allow a well based opinion)*

**5.6. Recomendações de melhoria:**

*Nada a declarar*

**5.6. Improvement recommendations:**

*Nothing to declare*

## **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.:**

*Dois unidades de investigação: CENSE da FCTUNL com excelente e IMAR, interinstitucional com polo na FCTUNL com Muito Bom. Cento e oitenta artigos publicados em revistas internacionais pelo corpo docente, na área ambiental, nos últimos cinco anos. Conjunto de projetos nacionais e internacionais financiados, dos quais são fornecidos 7 exemplos de projetos europeus*

**6.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 6.1, 6.2 and 6.3.:**

*Two research units: the CENSE from the FCTUNL with excellent and IMAR, an interinstitutional research unit with a pole in the FCTUNL with Very Good. One hundred and eighty papers published in international journals by the faculty, in the environmental area in the last five years. A set of national and international funded projects, of which are provided 7 examples of European projects*

**6.5. Pontos fortes:**

*Unidades de investigação na área ambiental com muito boa classificação, publicações internacionais e projetos internacionais.*

**6.5. Strong points:**

*Research units in the environmental area with a very good rating, international publications and international projects.*

**6.6. Recomendações de melhoria:**

*Aumento do número de publicações internacionais de vários membros do corpo docente.*

**6.6. Improvement recommendations:**

*Increasing of the number of international publications by some members of the teaching staff.*

**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.:**

*São descritas de forma geral as actividades de desenvolvimento e prestações de serviço feitas pela instituição, mas não há informação discriminada nem são dados quaisquer exemplos*

**7.2. Explicit evidences that support the given performance mark in 7.1.:**

*Are described in general terms the development activities and the provision of services made by the institution, but there is no discriminated information or examples provided.*

**7.3. Pontos fortes:**

*Como não há informação suficiente é impossível tirar conclusões sobre o assunto.*

**7.3. Strong points:**

*As there is not enough information provided it is impossible to draw conclusions on the subject.*

**7.4. Recomendações de melhoria:**

*Melhorar o nível de informação prestada no relatório.*

**7.4. Improvement recommendations:**

*To improve the quality and specificity of the information provided in the report.*

**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:**

*Em parte*

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

*Em parte*

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

*Não*

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

*Não existe informação estatística sobre empregabilidade neste domínio e para este tipo de formação. No entanto, formação em I&D nesta área considera-se fundamental para o desenvolvimento sustentado do país e do planeta. Embora não haja informação estatística fidedigna sobre a capacidade do curso para atrair estudantes (o que depende também da política nacional de bolsas de doutoramento) o prestígio da instituição e o pequeno número de vagas permitem encarar com alguma confiança a atratividade do Programa Doutorai. No entanto terá de ser tida em conta a competição por outros programas doutorais em áreas equivalentes, no país e mesmo na FCTUNL, que já lecciona tres Programas Doutorais na área ambiental. Apesar de existirem contactos com outras instituições, estes são feitos no domínio de outros Programas doutorais da FCTUNL.*

**8.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 8.1, 8.2 and 8.3.:**

*No statistical information exists about employability in this field and for this type of training. However, training on R & D in this area is considered critical to the sustainable development of the country and the planet. Although there are no reliable statistics on the ability of the Programme to attract students (which also depends on the national policy for PhD scholarships) the reputation of the institution and the small number of vacancies allow to face with some confidence the attractiveness of the Doctoral Program. However it must be taken into account the competition by other*

*doctoral programs in equivalent areas in the country and even in FCTUNL, that already teaches three doctoral programs in the environmental area. Although there are contacts with other institutions, these are made in the framework of other doctoral programs.*

**8.5. Pontos fortes:**

*Nada a declarar*

**8.5. Strong points:**

*Nothing to declare*

**8.6. Recomendações de melhoria:**

*Clarificar o modo como este Programa Doutoral se relaciona e enquadra com outros Programas Doutorais da FCTUNL na competitividade por estudantes e na sua formação diferenciada.*

*Pôr em prática a inter relação institucional com outras Universidades na organização e estruturação do Programa Doutoral*

**8.6. Improvement recommendations:**

*Clarify how this Doctoral Program relates and fits with other FCTUNL PhD Programs in the competitiveness to attract new students and their differentiated scientific formation.*

*To implement the inter institutional interconnections with other universities in the organization and structuring of the Doctoral Program.*

## 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:**

*Em parte*

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

*O número de ects do curso e o tempo de trabalho correspondente a cada ects são os clássicos e comuns nas universidades portuguesas para este tipo de cursos. Não existe evidência sobre a consulta aos docentes em relação à metodologia de cálculo dos ects específicos do curso mas, dada a normalidade das regras utilizadas, tal também não parece imprescindível.*

**9.4. Explicit evidences that support the given performance marks in 9.1, 9.2 and 9.3.:**

*The number of ects of the Doctoral Programme and the time corresponding to each ects are classic and common in the Portuguese universities for this type of DPs. There is no evidence on the consultation of teachers regarding the methodology for calculating the specific ects of the courses, but given the normality of used rules, this does not seem essential.*

**9.5. Pontos fortes:**

*Nada a declarar*

**9.5. Strong points:**

*Nothing to declare.*

**9.6. Recomendações de melhoria:**

*Nada a declarar*

**9.6. Improvement recommendations:**

*Nothing to declare.*



## 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:

*Em parte*

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

*Este Programa Doutoral é um curso tendencialmente constituído por investigação e preparação de tese que ocupam 97% do dos ects do curso. Segue assim outros cursos a nível europeu que apresentam Programas Doutorais fundamentados unicamente em investigação. O tema Ambiente e Sustentabilidade é uma nova área, recorrente em várias universidades Europeias e de outros países da OCDE. Não é fornecida informação comparativa explícita sobre os objetivos de aprendizagem dos diversos cursos equivalentes Europeus.*

10.3. Explicit evidences that support the given performance marks in 10.1 and 10.2.:

*This Doctoral Program is a course consisting essentially of investigation and preparation of the thesis, which occupy 97% of the course ects. It follows other courses at European level that have doctoral programs based solely on research. The theme Environment and Sustainability is a new area, common in various universities of OECD countries. Explicit comparative information on the learning objectives of the various European equivalent courses is not explicitly provided.*

10.4. Pontos fortes:

*Nada a declarar*

10.4. Strong points:

*Nothing to declare.*

10.5. Recomendações de melhoria:

*Explicitar melhor em termos comparativos com outros Programa Doutorais Europeus os objetivos de aprendizagem deste ciclo de estudos.*

10.5. Improvement recommendations:

*Explain better, in comparison with other European Doctoral Programmes, the learning objectives of this Doctoral Programme.*

## 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 períodos 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.:

*Nada a declarar.*

11.5. Explicit evidences that support the given performance marks in 11.1 to 11.4.:

*Nothing to declare.*

**11.6. Pontos fortes:**

*Nada a declarar.*

**11.6. Strong points:**

*Nothing to declare.*

**11.7. Recomendações de melhoria:**

*Nada a declarar.*

**11.7. Improvement recommendations:**

*Nothing to declare.*

## 12. Conclusões

**12.1. Recomendação final:**

*O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente*

**12.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):**

*<sem resposta>*

**12.3. Condições (se aplicável):**

*O PD deverá ser creditado se forem explicadas as seguintes questões e/ou corrigidos os seguintes pontos:*

- Explicar o enquadramento e as vantagens de um novo PD na área ambiental numa instituição que já tem em funcionamento na mesma área os PDs em "Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável", "Estudos Globais", e-Planning" e, principalmente, "Ambiente";*
- Eliminar a diferenciação do PD em 2 ramos, ou explicar as vantagens científicas dessa diferenciação;*
- Eliminar as novas áreas científicas criadas em "Engenharia do Ambiente e Sustentabilidade" e em "Ciências do Ambiente e Sustentabilidade" e substituí-las pela área estabelecida na instituição em "Ciências e Engenharia do Ambiente, ou explicar a sua mais valia.*

*Solicitamos ainda resposta (e/ou correção) aos diversos pontos abordados e levantados ao longo do relatório da CAE, nomeadamente os pontos 2.2.2, 3.1.6, 3.3.5, 7.4, 8.6, 10.5.*

**12.3. Conditions (if applicable):**

*The DP must be credited if the following issues are explained and/or the following points corrected:*

- Explain the framework and advantages of a new PD in the environmental area in an institution that already has in operation in the same area PDs on "Climate Change and Sustainable Development Policies", "Global Studies", e-Planning "and, especially, "Environment";*
- Eliminate the differentiation of the DP into 2 branches, or explain the scientific advantages of this differentiation;*
- Eliminate the new scientific areas created in "Environmental Engineering and Sustainability" and "Environmental Science and Sustainability", replacing them by the institutionally established "Science and Engineering of the Environment" area.*

*We request further answer to (and/or fix) the various points raised and discussed throughout the report of CAE, namely points 2.2.2, 3.1.6, 3.3.5, 7.4, 8.6, 10.5.*

**12.4. Fundamentação da recomendação:**

*Este PD aborda uma área (Environmental and Sustainability Studies) estabelecida recentemente e em consolidação a nível internacional, existindo vários cursos de graduação e pós-graduação em funcionamento sobre o tema, em diversos países evoluídos. Por conseguinte, por si, a concretização deste PD não está posta em causa; ainda mais porque a Instituição tem actividades de I&D e condições humanas, de instalações e equipamento que permitem perspectivar o funcionamento com êxito do PD proposto.*

*Contudo a FCTUNL já oferece, quer sozinha, quer em colaboração com outras universidades, os PDs em "Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável", "Estudos Globais", e-Planning" e "Ambiente". Este PD aborda temas e áreas já incluídos nos PDs existentes na Instituição. Sendo o novo PD unicamente suportado pela FCTUNL não traz novos parceiros, quer institucionais, quer empresariais, nem novas metodologias de formação, para além de uma redução da carga letiva em unidades curriculares de formação académica. Não fica clara, assim, a mais valia de um novo PD na área do Ambiente na Instituição que contrabalance o aumento dispersão e de competição por doutorandos num contexto de diminuição de financiamento de bolsas pela FCT. A inclusão de parceiros estratégicos externos, por exemplo empresariais (ver a análise SWOT e Conclusões da proposta) seria provavelmente uma condição suficientemente diferenciadora que justificasse um novo PD nesta área com uma oferta já rica dada pela Instituição.*

*A proposta de dois ramos científicos também parece ser uma complicação desnecessária, ao separar o PD em*

*Engenharia e Ciências, quando a prática da Instituição tem sido sempre a de agregar as duas áreas (daí a existência de uma única área científica em Ciências e Engenharia do Ambiente -CEA).*

*Seguindo o mesmo raciocínio a criação de duas novas áreas científicas para o curso (CAS e EAS) também parece pouco consistente e coerente com a prática passada da instituição e mesmo com o plano de estudos apresentado onde unidades curriculares como Seminários, abordando as diversas subáreas do ambiente (incluindo a sustentabilidade) são compartimentadas na área científica de CEA.*

#### **12.4. Summarised justification of the decision:**

*This DP covers an area ( Environmental and Sustainability Studies) recently established and consolidated at international level , existing presently several graduated and post- graduate courses on the issue in many developed countries. Therefore , by itself , the embodiment of this PD is not questioned; further more because the institution has R & D and human conditions , facilities and equipment that allow to foresee the successful operation of the proposed DP .*

*However the FCTUNL already offers , either alone or in collaboration with other universities, the DPs on " Climate Change and Sustainable Development Policies " , " Global Studies " , e-Planning " and " Environment " . This PD addresses topics and areas already included in existing institutional PDs . Being the new PD taught solely by FCTUNL it does not bring new partners , either institutional or industrial, or new training methodologies , in addition to a reduction in the load of academic curricular units. Thus the gain of a new PD in the environmental sector in the institution, which counterbalances the dispersion and increased competition for doctoral students in a context of reduced scholarships by FCT, is not evident . Inclusion of external strategic partners , for example Industrial ( see SWOT and Conclusions of the proposal ) would probably be a condition sufficiently distinctive to justify a new DP in an area which has already a rich offer of DP formation.*

*The proposed two scientific branches also seems to be an unnecessary complication , to separate the PD in Engineering and Sciences, when the practice at the Institution has always been to merge the two areas (hence the existence of a single scientific field of Environmental Science and Engineering- CEA ) .*

*Following the same reasoning, the creation of two new scientific areas for the course ( CAS and EAS ) also seems not very consistent and coherent with past practices of the institution and even with the curriculum where courses presented as Seminars , addressing the different sub-areas of environment (including sustainability ) are compartmentalized in the scientific area CEA .*