

# **NCE/13/00991 — Decisão de apresentação de pronúncia - Novo ciclo de estudos**

## **Decisão de Apresentação de Pronúncia ao Relatório da Comissão de Avaliação Externa**

1. Tendo recebido o Relatório de Avaliação/Acreditação elaborado pela Comissão de Avaliação Externa relativamente ao novo ciclo de estudos Ambiente e Sustentabilidade
2. conferente do grau de Doutor
3. a ser leccionado na(s) Unidade(s) Orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.)  
Faculdade De Ciências E Tecnologia (UNL)
4. a(s) Instituição(ões) de Ensino Superior / Entidade(s) Instituidora(s)  
Universidade Nova De Lisboa
5. decide: Apresentar pronúncia
6. Pronúncia (Português):  
Agradece-se a consulta do pdf anexo.
7. Pronúncia (Português e Inglês, PDF, máx. 150kB): (impresso na página seguinte)

# **Anexos**

## Programa de Doutoramento em Ambiente e Sustentabilidade

### Resposta ao Relatório Preliminar da CAE

Em resposta às observações constantes no Relatório Preliminar da CAE sobre o Programa de Doutoramento em Ambiente e Sustentabilidade da Universidade Nova de Lisboa, esclarece-se o seguinte:

1. O novo Programa de Doutoramento em Ambiente e Sustentabilidade (PDAS) visa substituir o existente Programa de Doutoramento em Ambiente (PDA), que será extinto logo que o PDAS entre em funcionamento. Com esta alteração pretende-se sobretudo ajustar a organização do programa em função da experiência adquirida e das suas características (ver ponto 4 abaixo) e simultaneamente alargar o seu âmbito numa perspectiva de sustentabilidade (ver ponto 2 sobre este aspecto).

Este programa enquadra-se assim perfeitamente na atual oferta de formação de 3º ciclo da FCT-UNL nesta área, materializando a oferta de um Programa de Doutoramento (PD) de banda larga numa área considerada fundamental (a relevância deste tipo de programas é aliás reconhecida no ofício nº 00058 de 20-02-2014, enviado pelo Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas ao Senhor Presidente da Fundação para a Ciência e Tecnologia). Os restantes programas de doutoramento oferecidos pela UNL nesta área (PD em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável, Estudos Globais e e-Planning) focam-se em domínios muito especializados, não abarcando todas as áreas de investigação no domínio do ambiente e sustentabilidade. Deste modo, o presente PDAS complementa e completa a oferta existente em matéria de formação de 3º ciclo na área do ambiente e sustentabilidade na UNL.

2. O alargamento do âmbito do Programa de Doutoramento para incluir a abordagem das questões da sustentabilidade (embora sempre mais focada na área do ambiente) resulta da constatação da importância crescente que as dimensões económica e social têm vindo a adquirir na procura de soluções para os problemas do ambiente, aliás traduzida no âmbito das teses já submetidas e em preparação no contexto do atual Programa de Doutoramento em Ambiente, bem como no trabalho de investigação em desenvolvimento no CENSE (Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade) e no IMAR (Centro de Mar e Ambiente). Pretende-se assim, com este programa formar doutorandos capacitados para o desenvolvimento de investigação na área do ambiente, com uma perspectiva holística, integrando as vertentes ambiental, económica e social, fundamentais para abordar os desafios da sociedade atual.

A Comissão Científica do PDAS reconhece, no entanto, que esta perspectiva de sustentabilidade ainda aparece como o embrião na atual descrição dos objetivos do programa, que se focam sobretudo na área do ambiente. Os objetivos do PDAS irão ser ajustados em função desta observação da CAE, assegurando ainda uma maior consistência com os objetivos e com a investigação produzida no CENSE e IMAR.

3. A proposta de dois ramos científicos, e a correspondente criação de duas áreas científicas distintas, pretende possibilitar um ajustamento do título conferido relativamente à abordagem seguida na condução do trabalho de investigação (em alternativa, quer mais próxima da engenharia do ambiente e da sustentabilidade, quer das ciências do ambiente e sustentabilidade) que suportou a obtenção do grau, e não tanto traduzir o conteúdo das unidades curriculares frequentadas pelos estudantes.

4. Tratando-se de um programa de doutoramento de 'banda larga' focado sobretudo na investigação, optou-se por limitar o número de unidades curriculares de formação académica, sendo estas dedicadas sobretudo à aquisição de competências transversais, suportadas maioritariamente na oferta de cursos de 3º ciclo da Escola Doutoral da NOVA<sup>1</sup>. A título de exemplo, refira-se que no período de Março-Maio de 2014 são oferecidos os seguintes cursos: *From Idea to Business*, *Research Skills Development Course*, *Research Ethics Course*, *Information Literacy Course*, *Design Thinking*, *Intellectual Property Course*, *Communicating Science Visually*, *Social Media for Students*, *Science Communication Course*<sup>2</sup>. Este leque de opções é complementado com a disciplina de Seminário, que também é opcional, e que será oferecida em função do número de alunos inscritos no PDAS em cada ano. O Plano de Estudos do PDAS prevê que os estudantes obtenham 6 ECTS de entre este conjunto de Unidades Curriculares optativas.

---

<sup>1</sup> Mais informação disponível em: <http://www.unl.pt/escola-doutoral/>

<sup>2</sup> Em [http://www.unl.pt/en/doctoral-school/Transferable\\_Skills\\_Training/pid=267/ppid=38/](http://www.unl.pt/en/doctoral-school/Transferable_Skills_Training/pid=267/ppid=38/) está disponível uma descrição dos diversos cursos oferecidos.

5. A avaliação da UC Seminário prevê que os estudantes preparem um artigo para submissão a uma conferência na sua área de investigação, considerando a CAE que tal será de difícil concretização face ao programa da UC. Esta opção resulta do pressuposto que um estudante de doutoramento no decurso do 1º ano, seja capaz de preparar um artigo para submeter a uma conferência internacional sobre a revisão de literatura efectuada para enquadrar o seu trabalho, ou sobre a abordagem conceptual do seu trabalho de investigação. Em função do parecer da CAE, admite-se que a avaliação desta Unidade Curricular possa ser realizada através da preparação de um trabalho em formato de artigo científico, sem no entanto impor a obrigação de submissão a conferência internacional.

6. O Relatório da CAE refere que as atividades de desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços à comunidade são descritas apenas de forma genérica, não incluindo informação detalhada sobre as atividades desenvolvidas. Refira-se a este propósito que o formulário da A3ES apenas disponibiliza um campo com 1000 caracteres com espaços incluídos para introdução desta informação, tendo o texto introduzido um total de 984 caracteres. Por forma a complementar a informação prestada, apresenta-se na tabela seguinte uma listagem dos projetos de prestação de serviços em curso no DCEA.

Nome	Entidade
Metodologias para a Delimitação de Perímetros de Proteção das Captações de Águas Superficiais da EPAL	EPAL
Projeto 11473 Be nature	Agência de Inovação
Análises de Água	Serviços Municipalizados de Almada e Universidade dos Açores
Planeamento, Concepção e Fiscalização das Infraestruturas de Saneamento Básico do Concelho de Cascais	Câmara Municipal de Cascais
Monitorização e Análise Técnica da Implementação da ZER de Lisboa	Câmara Municipal de Lisboa
Avaliação Preliminar das Concentrações de Metais Pesados e B(A)P no Ar Ambiente nas Ilhas da Madeira e Porto Santo	Sec. Reg. Ambiente e Rec. Naturais / Madeira
Estudo para a Concepção Sustentável de Modelo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD's) na Região Norte Interior - 1ª Fase	CCDR.n
Identificação de compostos responsáveis por desvios organolépticos em cortiça	Amorim Florestal
PoVeRE-Politica Verde para os Resíduos de Embalagens	Sociedade Ponto Verde
Implementação do Projeto "Torres ao Centro" 2011	Câmara Municipal de Torres Vedras
Apoio à Elaboração e implementação da Agenda 21 - Local	Câmara Municipal de Ferreira do Zêzere
Preparação, Planeamento e Implementação da Agenda 21 Local	Câmara Municipal de Lisboa
Elaboração das Agendas 21 Locais dos Municípios de Alandroal, Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Moirão, Portel, Reguengos de Monsaraz e Vendas Novas	Associação de Municípios do Distrito de Évora
Elaboração da AAE de 12 Planos de Pomenor em Áreas de Intervenção inseridas no Parque Natural Sintra-Cascais	Câmara Municipal de Cascais
Identificação de Conteúdos e Fluxos de Informação das Bases de Dados dos Parceiros que Concorram para o Desenvolvimento Técnico da Base de Dados do SIARL	Instituto Geográfico e Cadastral
Apoio Técnico e Científico ao Desenvolvimento do Observatório para a Sustentabilidade da Área Metropolitana de Lisboa	Área Metropolitana de Lisboa
Apoio Técnico e Científico nas Ações Decorrentes da Implementação Faseada do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) nas Pequenas e Médias Empresas (PME)	Agência Portuguesa do Ambiente
Estudo de Qualidade da Água no Âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE) do Aproveitamento Hidroelétrico de Girabolhos	Matos & Fonseca
Estudo de Disponibilidades Hídricas da Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana	Matos & Fonseca
Elaboração dos Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas (PGBH) Integradas nas Regiões Hidrográficas do Sado e Mira(RH6) e Guadiana(RH7)	ARH-Alentejo
Aplicação de modelos de simulação matemática da qualidade da água	EPAL
Apoio Técnico e Científico para a Execução de Trabalhos Especializados na Vertente da Economia da Água	INAG-Instituto da Água
Acompanhamento Científico na Área da Análise Económica das Utilizações da Água	ARH-Norte
Elaboração dos PGBH das Regiões Hidrográficas do Sado e Mira(RH6) e Guadiana(RH7). Análise Económica	ARH-Alentejo
Apoio Técnico e Científico na Prevenção e Controlo Integrados da Poluição	Agência Portuguesa do Ambiente
Operacionalização de Metodologias Laboratoriais, para Aplicação da Diretiva 08/50/CE	Agência Portuguesa do Ambiente
Atualização e pomenorização da estrutura ecológica municipal de Setúbal- Revisão do PDM de Setúbal	Município de Setúbal
ADAPTA CLIM A-EPAL, Adaptar o Ciclo Urbano da Água a Cenários de Alterações Climáticas	EPAL
DELTA NET	Área Metropolitana de Lisboa

Nome	Entidade
Elaboração do Inventário de Emissões Atmosféricas da Região Norte- CCDRN	CCDRN
Estudo de Reavaliação da delimitação e da classificação das zonas e aglomerações para avaliação e gestão da qualidade do ar na Região de Lisboa e Vale do Tejo	CCDR LVT
F004/ 12- Monitorização e Análise Técnica da Qualidade do Ar de Vila Velha de Rodão	CM de Vila Velha de Rodão
Análise e Propostas Estratégicas para a Gestão de Resíduos no Município de Cascais	Câmara Municipal de Cascais
Projecto de Gestão Sustentável de Resíduos Sólidos da Cidade do Sumbe (Angola)	Consulgal Angola/ Governo da República de Angola

7. Conforme solicitação da CAE, sintetizam-se na seguinte tabela os objetivos de alguns Programas de Doutoramento com características similares às do PDAS. Os programas listados têm todos um foco nas questões do ambiente e sustentabilidade e são dirigidos sobretudo para a investigação, com uma componente letiva muito reduzida.

Programa	Objectivos
PhD in Environmental Science and Technology, Universitat Autònoma de Barcelona  <a href="http://www.uab.es/">http://www.uab.es/</a>	The PhD programme in Environmental Science and Technology aims to prepare doctoral students to acquire the necessary skills to carry out research. Emphasis is therefore placed on the incorporation of trainee researchers in one of the existing research groups. Special interest is placed on the transmission of methods and techniques necessary for carrying out research and writing the doctoral thesis.
Environment and Sustainability (PhD/MPhil/EngD), Cardiff University  <a href="http://courses.cardiff.ac.uk/postgraduate/course/detail/p105.html">http://courses.cardiff.ac.uk/postgraduate/course/detail/p105.html</a>	Postgraduates on the MPhil/PhD programme in Engineering at Cardiff can pursue research across a wide range of areas via the School's seven multidisciplinary research institutes.
PhD in Earth and Sustainability Utrecht University  <a href="http://www.uu.nl/university/research/EN/Pages/phdprogrammes.aspx">http://www.uu.nl/university/research/EN/Pages/phdprogrammes.aspx</a>	Research based PhD. It is becoming increasingly evident that measures have to be taken based on a better understanding of global change. Therefore, in Europe, and in highly developed and industrialized countries worldwide, the following "grand challenges" are now generally recognized and accepted as urgent: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Earth dynamics &amp; hazards</li> <li>• Climate variability &amp; climate change</li> <li>• Water and related risks</li> <li>• Biodiversity &amp; ecological stability</li> <li>• Sustainable energy</li> <li>• Sustainable processes and catalysis</li> <li>• Human dimension of global change</li> </ul> The research efforts of the Faculty of Geosciences and the Faculty of Science, combined in the priority program Earth and Sustainability, address these grand challenges the global community is facing.
Environment and Sustainable Technology PhD, University of Manchester  <a href="http://www.manchester.ac.uk/postgraduate/researchdegrees/researchdegrees/atoz/04843/environment-and-sustainable-technology-phd/programme-details/">http://www.manchester.ac.uk/postgraduate/researchdegrees/researchdegrees/atoz/04843/environment-and-sustainable-technology-phd/programme-details/</a>	The School of Chemical Engineering and Analytical Science is a world leader in industrially relevant research and teaching in chemical engineering and related subjects. We undertake leading-edge multidisciplinary, creative and relevant research on a wide range of topics. Focused on advancing the science and engineering of complex systems and addressing different scales and levels of complexity, the research in the School is carried out within four main research themes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi-scale and Multiphase Systems</li> <li>• Self-sustaining Biological Systems</li> <li>• Sustainable Industrial Systems</li> <li>• Measurement Science and Instrumentation Systems</li> </ul>

8. O reforço das colaborações interinstitucionais no âmbito do PDAS recomendado pela CAE é uma das linhas prioritárias de desenvolvimento do Programa. Refira-se, no entanto, que a colaboração com outras instituições (e.g. universidades, laboratórios de investigação e entidades privadas), nacionais e estrangeiras, já é prática corrente no atual Programa de Doutoramento em Ambiente, designadamente no âmbito de protocolos de cooperação estabelecidos com a UNL e com a FCT, projetos de investigação nacionais e internacionais em curso e de parcerias desenvolvidas pelos centros de investigação CENSE e IMAR, materializando-se no intercâmbio de estudantes e docentes para realização de trabalho de investigação, na realização de períodos de estágio e em acordos de orientação científica. Estão a ser conduzidos esforços no sentido de aprofundar a cooperação com as instituições com as quais essa colaboração é mais regular, em particular com universidades estrangeiras que lecionam programas de doutoramento com características similares às do PDAS.

## Reply to CAE Preliminary Report

In response to the comments included in the CAE Preliminary Report about the Doctoral Program in Environmental and Sustainability Studies of the New University of Lisbon, we would like to clarify the following aspects:

1. The new PhD Program in Environment and Sustainability Studies (PDAS) will replace the existing PhD Program in Environment (PDA), which will be extinguished as soon as the PDAS becomes operational. This change is intended primarily to adjust the organization of the program in light of the acquired experience and of its characteristics (see point 4 below) while extending its scope towards a sustainability perspective (see point 2 on this matter).

This program fits perfectly into the current offer of 3rd cycle programs in FCT - UNL in this area, consisting on a broadband PhD program in a relevant scientific area (the relevance of such programs is in fact recognized in the letter No. 00058 of 20.2.2014, sent by the Council of Rectors of Portuguese Universities to the President of the Foundation for Science and Technology). The other doctoral programs offered by UNL in this area (PhD in Climate Change and Sustainable Development Policies, Global Studies and e-Planning) focus on very specific topics, not covering all research areas in the field of environment and sustainability. Thus, the PDAS complements and completes the existing offer of 3rd cycle training in the environment and sustainability domain at UNL.

2. Broadening the scope of the PhD Program to address sustainability issues (although always more focused on the environmental dimension) stems from the recognition of the growing relevance that economic and social dimensions have been gaining in the search for solutions to environmental problems. This is also reflected in the themes of the theses already submitted and in preparation in the context of current PhD in Environment Program and in the undergoing research work of CENSE (Centre for Environmental and Sustainability Research) and IMAR (Centre for Sea and Environment). The goal of this program is, therefore, to train skilled graduates capable of carrying out research and development activities on environmental issues, with a holistic perspective, integrating the environmental, economic and social aspects that are deemed fundamental to address the challenges of today's society.

The Scientific Committee of PDAS recognizes, however, that this sustainability perspective still appears as marginal in the current description of the program's goals, which focus mainly on the environment. The objectives of the PDAS will be adjusted in the light of this observation of CAE, thus ensuring also a greater consistency with the objectives and the research produced in CENSE and IMAR.

3. The proposed division in two scientific branches, and the corresponding creation of two distinct scientific areas, is aimed to allow an adjustment of degree issued in relation to the approach followed in conducting the research work that supported the degree (whether closer to the environmental and sustainability engineering domain, or to the environmental and sustainability science), rather than translating the content of courses attended by students.

4. Since the PDAS is a 'broadband' PhD program, with a clear focus on research activities, it was decided to limit the number of required courses of academic training, which are devoted primarily to the acquisition of transferable skills, supported mainly by the courses offered by the NOVA Doctoral School<sup>3</sup>. As an example, in the period March - May 2014 the following courses are offered: *From Idea to Business*, *Research Skills Development Course*, *Research Ethics Course*, *Information Literacy Course*, *Design Thinking*, *Intellectual Property Course*, *Communicating Science Visually*, *Social Media for Students*, *Science Communication Course*<sup>4</sup>.

This range of options is complemented by the Seminar course, which is also optional, and will be offered depending on the number of students enrolled each year in the PDAS. The PDAS study plan stipulates that students obtain 6 ECTS from this set of electives courses.

5. The evaluation of the *Seminar* course foresees that students should prepare a paper for submission to a conference in their area of research. The CAE considers that it will be difficult to accomplish, considering the program of the course. This option is based on the assumption that a PhD student during the 1st year,

---

<sup>3</sup> More information available at: <http://www.unl.pt/escola-doutoral/>

<sup>4</sup> In [http://www.unl.pt/en/doctoral-school/Transferable\\_Skills\\_Training/pid=267/ppid=38/](http://www.unl.pt/en/doctoral-school/Transferable_Skills_Training/pid=267/ppid=38/) a description of the different courses is provided.

should be able to prepare an article for submission to an international conference, based for instance on the literature review undertaken to framework, or on the adopted conceptual approach. Nevertheless, considering the CAE opinion, the evaluation of this course can be adjusted to require only the preparation of a manuscript in a scientific paper format, without imposing the obligation of submission to an international conference.

6. CAE's preliminary report states that the technological development and extension activities are described only in very general terms, not including detailed information on the projects. It should be noted in this regard that the A3ES form only provides a field with 1000 characters (spaces included) for entering this information, and the text introduced has a total of 984 characters. In order to complement the information provided, the following table presents a list of current projects.

(See table above at point 6 portuguese version)

7. As requested by the CAE, in the following table we summarize the goals of the mentioned Doctoral Programs, which have similar features to the PDAS. The programs listed all have a focus on environment and sustainability issues and are directed primarily to research, with a reduced course component.

(See table above at point 7 portuguese version)

8. The strengthening of inter-institutional collaborations within the PDAS, recommended by the CAE, is one of the priority lines of development of the program. It should however be noted that collaboration with other institutions (e.g. universities, research laboratories and private entities), national and international, is already common practice in the existing PhD Program in Environment, particularly in the context of cooperation protocols established with the UNL and the FCT, of undergoing national and international research projects, and in partnerships established by the research centres CENSE and IMAR. This collaboration is materialized in the exchange of students and faculty to conduct research work, in the organization of training periods and in scientific co-supervision agreements. Efforts are being conducted to strengthen the cooperation with the institutions with which this collaboration is more regular, particularly with foreign universities who teach doctoral programs with characteristics similar to those of the PDAS.