# NCE/14/01767 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

## Caracterização do pedido

### Perguntas A.1 a A.10

**A.1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:**
*Universidade De Évora*

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

**A.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, Instituto, etc.):**
*Escola De Ciências E Tecnologias (UE)*

**A.3. Designação do ciclo de estudos:**
*Ecologia e Ambiente*

**A.3. Study programme name:**
*Ecology and Environment*

**A.4. Grau:**
*Licenciado*

**A.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:**
*Ciências do Ambiente e Ecologia*

**A.5. Main scientific area of the study programme:**
*Environmental Science and Ecology*

**A.6.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):**
*420*

**A.6.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:**
*422*

**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:**
*Não*

**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):**
*6 (seis) semestres*

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

**A.9. Número de vagas proposto:**
*20*

**A.10. Condições específicas de ingresso:**
*"Biologia" e "Geologia" ou "Física e Química" Condições de AdmissãoClassificações mínimas, exigidas para acesso ao curso:Nota de candidatura: 100 pontosProvas de ingresso: 95 pontosFórmula de cálculo da nota para acesso ao curso:Média do sec*

**A.10. Specific entry requirements:**
*"Biology" and "Geology" or "Physics-Chemistry" Conditions of AdmissionMinimum ratings required for access to the course:Application Note: 100 pontosIngress evidence: 95 pontosFormula for calculating the score for access to the course:Avera*

# 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. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:**
*Foram incluídas deliberações dos órgãos académicos, pelo que os requisitos legais foram cumpridos*

**1.1.2. Evidence supporting the given performance mark:**
*The Report includes the deliberations from the academic bodies, therefore the legislation was accomplished*

**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. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:**
*A equipa coordenadora vem da área da Química (coordenadora), Geografia e Ciências de Ambiente, pelo que nos parece polivalente.*

**1.2.2. Evidence supporting the given performance mark:**
*The Team Coordinator represents a multidisciplinary area, with specialists in Chemistry (coordinator), Geography and Environmental Sciences.*

## 2. Condições específicas de ingresso, estrutura curricular e plano de estudos.

**2.1.1. Condições específicas de ingresso:**
*Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais*

**2.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada:**
*SSão indicadas as disciplinas específicas, designadamente "Biologia" e "Geologia" ou "Física e Química", bem como a fórmula de ´calculo. A estrutura curricular e o plano de estudos foram também apresentados*

**2.1.2. Evidence supporting the given performance mark:**
*There is a reference to the specific CUs, namely "Biology" and "Geology" or "Physics and Chemistry", as well as the formula to compute the conditions of admission; the study plan was presented.*

**2.2.1. Estrutura Curricular e Plano de Estudos:**
*Existem, são adequados e cumprem os requisitos legais*

**2.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada:**
*A estrutura curricular é composta por 6 semestres, com um total de 180 ECTS, o que obedece aos requisitos legais. A área dominante é Ciências do Ambiente e Ecologia a que corresponde 100 ECTS estando em conformidade com o âmbito do curso.*

**2.2.2. Evidence supporting the given performance mark:**
*The study plan comprises 6 semesters, with a total of 180 ECTS, which complies with the legal requirements. The dominant area is Environmental Sciences and Ecology, involving 100 ECTS, which is in accordance with the scope of the course.*

## 3. Descrição e fundamentação dos objetivos, sua adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição e unidades curriculares

**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. O ciclo de estudos está inserido na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição:**
*Sim*

**3.1.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3.:**
*É indicado como prioritária uma formação que assenta na área científica da Ecologia/Ambiente. É também apontado que o curso dá competências no domínio da investigação, avaliação, gestão e reabilitação de ecossistemas, bem como em múltiplas atividades na área do ambiente.*

**3.1.4. Evidence supporting the given performance marks in 3.1.1, 3.1.2 and 3.1.3.:**
*It is indicated as a priority that the teaching is based in the scientific field of Ecology/Environment. It is also pointed out that the course gives skills in research, evaluation, management and rehabilitation of ecosystems, and in multiple activities in the area of the environment.*

**3.1.5. Pontos Fortes:**
*O curso é claramente multidisciplinar, como se nota através do programa curricular, cuja estrutura corresponde aos objetivos enunciados. Sendo assim, é um curso de banda larga, como aliás deve ser um curso de 1º ciclo. Também concordamos com o Relatório, no sentido em que o curso corresponde aos objetivos de aprendizagem no campo da análise, gestão e conservação dos sistemas ecológicos, área para onde está focalizado. Tem algumas disciplinas disciplinas optativas, mas em número aceitável.Em termos de estratégia a continuidade do curso para uma especialização ambiental é referida na pronúncia. Assim, no que respeita à UE os mestrados de Biologia da Conservação, Ecologia da Paisagem, Gestão e Conservação dos Recursos Naturais e Análises Químicas Ambientais são considerados os mais adequados embora se mencionem outros possíveis, especialmente na área das Ciências Agrárias.*

**3.1.5. Strong Points:**
*The course structure displays a multidisciplinary character, whose structure corresponds to the objectives defined. Therefore, it is a course of broadband, as indeed must be a course of 1st cycle (B.Sc.). We also agree with the Report, that the course corresponds to the target planned, namely in the field of analysis, management and conservation of ecological systems. There are some optional CUs, but in a reasonable number.*
*In terms of the strategy for the continuity of specialization in environmental expertise is referred in the pronunciation. Thus, as regards the UE the Masters of Conservation Biology, Landscape Ecology, Management and Conservation Of Natural Resources and Environmental Chemical Analyses are considered the best suited for that purpose while mentioning still other possible choices, especially in the area of Agro-Forestryl Sciences.*

**3.1.6. Recomendações de melhoria:**
*Há algumas deficiências na estrutura do Programa Curricular, sendo discutível se fornece bases para uma atividade de investigação embora seja positivo que sejam creditadas competências nesta área (até 3 ECTS, mas não é visível onde estes se inserem) para possibilitar um contacto do aluno com estas atividades. Mas não é lícito considerar que um curso de 1º ciclo tem o objectivo de preparar para investigação, ainda por cima com um leque reduzido de optativas, (o que é natural em termos práticos) que representa sempre sempre uma condicionante neste campo.*

**3.1.6. Improvement recommendations:**
*There are some deficiencies in the structure of the Study Plan, and we must argue whether it provides the foundations for an activity in the field of research, while it is positive that are credited competencies in this*

*area (up to 3 ECTS, but is not visible the corresponding semester) to enable a student contact with these activities. Anyway, we must point out that a B.Sc. degree should not be designed with such ambition, this is, to prepare for investigation. Besides, the limited number of optional CUs (but advisable in practical terms) does not allow any specialization.*

**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. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.2.1 e 3.2.2.:**
*A UE tem realmente desde a sua criação apostado nas áreas do Ambiente e Ecologia, pelo que este curso segue uma das apostas da Universidade, com longa experiência neste setor, quer em termos pedagógicos, como de investigação. Assim, este curso insere-se na sua missão de preparar profissionais orientados para a produção de conhecimento e execução de atividades científicas e técnicas relativas à avaliação, gestão, conservação e requalificação/ restauração ambiental. Não obstante, as razões que motivam atualmente a criação do curso não são explicitadas e seria também importante conhecer a interação do novo curso com o historial de formação da Instituição na área ambiental, em termos de meios humanos e materiais.*

**3.2.3. Evidence supporting the given performance marks in 3.2.1 and 3.2.2.:**
*The University has a long record of participation (teaching and investigation) in the fields of Environment and Ecology, and this course may take profit of the related long experience in this sector. Thus, this course is according to the UE goals in order to prepare a professional-oriented knowledge that may develop scientific and technical activities related to risk assessment, risk management, environmental conservation and environmental restoration and mitigation. Nevertheless, the actual motivation for the course is not present. It would be important as well o establish the interaction between this B.Sc. and history of formation in the environmental area, in the University.*

**3.2.4. Pontos Fortes:**
*A UE tem vários Centros de Investigação que inserem a sua atividade na área de Biodiversidade e Ambiente, com especial relevo para o ICAAM (Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas), pelo que este curso decorre duma vasta experiência neste domínio. Aliás, a UE tem um corpo docente próprio que lecionou o 1º e 2º ciclos em Engª de Ambiente , curso que também tem evidentes afinidades com esta nova proposta de ciclo de estudos.*

**3.2.4. Strong Points:**
*The UE has several research Centres with skills in the area of Biodiversity and Environment, with emphasis on the ICAAM (Institute for Mediterranean agriculture and Environmental Sciences), so this course stems from a vast experience in this field. Moreover, the University has a prepared academic staff involved in the B.Sc. and M.Sc. in Environmental Engineering, which shares obvious affinities with this proposal.*

**3.2.5. Recomendações de melhoria:**
*Apenas a sugestão que se deveria procurar optimizar os recursos existentes relativamente a cursos de natureza semelhante, na área ambiental.*

**3.2.5. Improvement recommendations:**
*We may suggest the convenience in optimizing the available resources between this course and other ones of similar nature 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):**
*Em parte*

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

**3.3.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.3.1 e 3.3.2.:**

*A pronúncia revela uma alteração mais coerente das UCs permitindo agora que disciplinas mais abrangentes sejam leccionadas antes de outras UCs mais especializadas . O carácter obrigatório versus optativo de algumas disciplinas segue também as recomendações da CAE. Deteta-se ainda alguma redundância, designadamente na UC Monitorização do Ambiente que se sobrepõe com diversas outras UCs dedicadas a perturbações ambientais, sucedendo o mesmo com alguns temas em Caracterização e Avaliação do Território, ou em Ecologia. A pronúncia permitiu apreciar que houve uma melhoria em UCs demasiadamente ambiciosas, permanecendo contudo outras como Métodos, Técnicas e Comunicação em Ecologia e Ambiente . Verifica-se realização de trabalhos em grupo para avaliação contínua em numerosas disciplinas, A pronúncia menciona que se vai dar atenção a este aspeto.*

**3.3.3. Evidence supporting the given performance marks in 3.3.1 and 3.3.2.:**

*The contradictory shows now a convenient sequence of cuS, there is a sequence of CUs . However, someredundancy is still detected, particularly at the CU of Environmental Monitoring that overlaps with several other CUs dedicated to environmental disturbances, and the same occurs as well with some subjects in Characterization and Evaluation of the Territory, or in Ecology. Another problem is that some CUs have to deal with multiple themes, as in Methods, Techniques and Communication in Ecology and Environment (with too ambitious goals), but CU Water and Soil Pollution and Waste and also Environmental Monitoring was divided in two according to the reccomendations (the contradictory shows significative positive modifications). There is a recurrence to group work, but the contradictory mentions that attention will be payed to this matter.*

**3.3.4. Pontos Fortes:**

*A vertente multidisciplinar e de banda larga, que realmente dá um perspectiva muito ampla nos domínios da Ecologia e Ambiente. A pronúcia revela agora uma sequência mais adequada de disciplinas e de atribuição de caráter obrigatório ou optativo.*

**3.3.4. Strong Points:**

*The multidisciplinaryand broadband character, which actually gives a wide range perspective in the areas of Ecology and Environment. The contradictory reveals now a more adequate sequence of curricular units and of classification of obligatory or optional character.*

**3.3.5. Recomendações de melhoria:**

*A sequência das disciplinas foi repensada, evidenciando a pronúncia alterações significativas na estrutura do 2º e 3ºs anos, mas existe ainda alguma sobreposição de conteúdos. A pronúncia permite verificar que foram criadas disciplinas que reduziram a complexidade de disciplinas pré-existentes havendo uma clara melhoraia (embora ainda parciall) . A avaliação de conhecimentos deve ser coordenada entre todas as disciplinas mostrando a pronúncia atenção para este problema..*

**3.3.5. Improvement recommendations:**

*The sequence of the curricular units was reconsidered in the last two years, as well as some overlap in the syllabus, including the excessive thematic diversity. The evaluation requires the correspondent coordination between all the curricular units but the contradictory shows that the course coordination is sensitive to this matter.*

# 4. Recursos docentes

**4.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais (corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado na(s) área(s) fundamental(ais)):**

*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. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada em 4.1., 4.2. e 4.3:**

*Todo os docentes são doutorados, têm uma ligação duradoura à instituição e encontram-se a tempo inteiro. Uma percentagem inferior (34.2 %) pertence a outras áreas para além das Ciências de Ambiente, mas são áreas associadas às disciplinas básicas ou a outras ligadas a disciplinas envolvendo SIG e Ordenamento do Território, pelo que não podemos deixar de considerar que o corpo docente afeto ao curso é devidamente*

*qualificado na área do ciclo de estudos e adequado para os objetivos indicados. O procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente entrou em vigor em 2011 e já permitiu a avaliação dos docentes, sendo indicado que a maioria (mas a percentagem não é concretizada) se situou no nível de Excelente.*

**4.4. Evidence supporting the given performance marks in 4.1., 4.2. and 4.3:**

*All the member of the academic staff are PhDs and are in full-time, displaying a lasting connection to the institution. A lower percentage (34.2 %) belong to other areas beyond the Environment Sciences, but they belong to scientific fields associated with basic CUs (or linked to disciplines involving GIS and Spatial Planning), so we must consider that the academic staff is qualified in the area of the study cycle and is suitable for the purposes indicated. The procedure of assessing the performance of academic staff entered into force in 2011 and has allowed already the 1st. cycle of evaluation, being indicated that most of the professors (but the percentage is not fulfilled) reached the level of Excellent.*

**4.5. Pontos fortes:**

*Uma avaliação de desempenho a funcionar e um corpo docente exclusivamente doutorado, estável e com competências científicas nas áreas em que se situa o curso.*

**4.5. Strong points:**

*A performance evaluation of the academic staff was already set, which members are all PhDs, stable. Moreover they display a scientific expertise in the areas related to the course.*

**4.6. Recomendações de melhoria:**

*Há professores que não têm publicações na área das disciplinas que leccionam, designadamente no campo da Poluição e Monitorização Ambiental.*

**4.6. Improvement recommendations:**

*There are staff members without scientific publications in the area of the disciplines that they lecture, namely in the field of Pollution and Environmental Monitoring.*

# 5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

**5.1. O ciclo de estudos dispõe de outros recursos humanos indispensáveis ao seu bom funcionamento:**

*Sim*

**5.2. O ciclo de estudos dispõe das instalações físicas (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.) necessárias ao cumprimento dos objectivos:**

*Sim*

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

*Sim*

**5.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 5.1, 5.2 e 5.3.:**

*O pessoal não docente inclui pessoas que desempenham funções de secretariado, num total de 10, e também pessoas ligadas ao funcionamento e apoio dos laboratórios, num total de 8, muito embora se compreenda que estes funcionários têm múltiplas ocupações associadas com os Departamentos a que se encontram ligados. As salas de estudo, biblioteca, meios audiovisuais e salas de informática dão um apoio essencial ao curso.*

**5.4. Evidence supporting the given performance marks in 5.1, 5.2 and 5.3.:**

*The non-teaching staff includes 10 workers performing administrative functions, and also 8 persons linked to the operational tasks performed in the laboratories, although we understand that these employees have multiple occupations associated with the departments whre they beleong. Study rooms, library, audiovisual and computer rooms give an essential support to the course.*

**5.5. Pontos fortes:**

*As infra-estruturas de que dispõe a Faculdade e os nove Centros de Investigação que aparecem referenciados, que permitem apoiar um curso deste tipo em termos científicos e também numa perspetiva de condições propiciadas pelo equipamento. A pronúncia apresenta um link com informação detalhada de equipamentos do ICAAM*

**5.5. Strong points:**
*The infrastructure available to the College and to the nine Research Centers that are mentioned in the Report theoretically may support scientifically the course but, in fact, many of these Centers are marginal in relation to this B.Sc degree.The contradictory presents a link with detailed information about equipements of ICAAM.*

**5.6. Recomendações de melhoria:**
*Nada a considerar*

**5.6. Improvement recommendations:**
*Thre is nothing to consider*

# 6. Actividades de formação e investigação

**6.1. Existe(m) centro(s) de investigação, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica, reconhecido (s) e com boa avaliação, na área predominante do ciclo de estudos:**
*Em parte*

**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:**
*Em parte*

**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:**
*Em parte*

**6.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 6.1, 6.2 e 6.3.:**
*São indicados 9 Centros de Investigação ligados ao curso, dos quais certamente o que tem mais conexão é o ICAAM _Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, classificado apenas com Bom pela FCT (sofreu um recente downgrading), embora o IMAR, ligado às Ciências Marinhas (Bom) e o Centro de Ciências Moleculares e Materiais (este alojado na Faculdade de Ciências de Lisboa _Muito Bom), sejam também relativamente relevantes, bem como o Centro de Geofísica. No global os numerosos Centros e sua diversidade permitem cobrir as diversas vertentes do curso. Observa-se uma vasta publicação científica em algumas áreas do curso, sendo também indicados projetos científicos e prestações de serviço, sendo marcantes as que estão associadas com o Ordenamento do Território, mas também com o Serviço de Ecossistemas e com a protecção da biodiversidade.*

**6.4. Evidence supporting the given performance marks in 6.1, 6.2 and 6.3.:**
*The Report indicates 9 research centres connected to the course, but the highest relevance goes to the ICAAM _ Agricultural Sciences Institute and Mediterranean Environmental, classified with the mark Good by FCT (it suffered a recent downgrading), although the IMAR, attached to the Marine Sciences (Good) and the Center for Molecular and Materials Science (this one is housed in the Faculty of Sciences in Lisbon _ Very Good), are also relatively relevant, as well as the Center of Geophysics. Considering such diversity the available Centers allow to support the various aspects of the course. There is a vast scientific publication in some areas of the course, being also appointed several scientific projects in the area and out reach activities, and we must strike those associated with Land-Use Planning, but also with the Service of Ecosystems and biodiversity protection.*

**6.5. Pontos fortes:**
*Ligação ao território muito visível, quer através dos projetos de investigação, quer através das prestações de serviço em que a Faculdade está envolvida. Através das referências às publicações científicas do corpo docente encontramos equipas de investigação sólidas em áreas como perturbação e ordenamento de ecossistemas aquáticos, ordenamento do território e análise de paisagem, e en determinados campos da requalificação ambiental.*

**6.5. Strong points:**
*In the outreach activities we notice a clear connection to the territory, including the applied research projects. Through the list of scientific publications of the academic staff it appears that there are solid research teams in areas like disturbance and management of aquatic ecosystems, land use planning and landscape analysis, and also in some fields of environmental rehabilitation.*

**6.6. Recomendações de melhoria:**
*Apesar de tudo é escassa a internacionalização, patente nos projetos indicados no Relatório de auto-*

*avaliação. A atividade de investigação na área do Ambiente e da Sustentabilidade dos Ecossistemas necessita de ser reforçada (como atesta, aliás, a recente diminuição da classificação do ICAAM na avaliação externa) .*

**6.6. Improvement recommendations:**

*Although the existence of solid research teams it is still scarce the internationalization, which is apparent in the projects listed in the Report. The research activity in the area of the environment and sustainability of ecosystems needs to be strengthened (as evidenced by the recent decrease in the classification of the external assessment of ICAAM by FCT).*

# 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. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada em 7.1.:**

*É indicado em termos genéricos a realização de atividades de extensão e consultoria na área da caracterização e gestão dos ecossistemas, as quais na verdade se integram na missão da Universidade e da Faculdade, sendo apoiadas no Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento (DPAO) e pelo Centro de Investigação ICAAM. É também realçado que tais atividades têm uma ligação ao ensino.*

**7.2. Evidence supporting the given performance mark in 7.1.:**

*The Report stress in generic terms the outreach activities and consultancy in the area of characterization and management of ecosystems, aspects that obviously are part of the global goals of the University and of the College, being supported by the Department of Landscape, Environment and Spatial Planning (DPAO) and by ICAAM. It is also highlighted that such activities have a link to education.*

**7.3. Pontos fortes:**

*Constatamos uma intervenção significativa em projetos diversificados mas com grande importância na proteção dos ecossistemas terrestres e aquáticos do sul do país, nomeadamente sobre a proteção do saramugo, gestão do pastoreio no montado de sobro, delimitação da Reserva Ecológica Nacional para o Alto Alentejo, caracterização do Risco de Erosão dos Solos com realce para a Erosão Hídrica e efeito das alterações climáticas nas comunidades piscícolas mediterrânicas.*

**7.3. Strong points:**

*We may remark a significant intervention in diversified projects, with a greater importance in the protection of terrestrial and aquatic ecosystems south Portugal, particularly regarding the protection of grazing management, the protected species saramugo (fish Cyprinidae), in Cork oak forest, demarcation of the National Ecological Reserve in the Alto Alentejo province, risk assessment of soil erosion (highlighted is the soil loss in catchments and the effect of climate change in the fish Mediterranean communities).*

**7.4. Recomendações de melhoria:**

*Não nos parece ser significativa a contribuição em termos de desenvolvimento tecnológico sendo esta uma vertente a desenvolver, designadamente em termos de tratamento de resíduos e recuperação de ecossistemas e do passivo ambiental. Todavia a pronúncia mostra que já foi introduzida esta matéria em disciplinas do curso.*

**7.4. Improvement recommendations:**

*It does not seem to be significant the contribution in terms of technological development and this is an aspect to take in consideration, particularly considering waste treatment and recovery of ecosystems and long term disturbances.However, the contradictory shows that this area is now part of the syllabus in new CUs introduced.*

# 8. Enquadramento na rede do ensino superior público

**8.1. Os estudos apresentados (com base em dados do ME) 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. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 8.1, 8.2 e 8.3.:**
*O Relatório de auto-avaliação não fornece dados detalhados sobre esta matéria, destacando-se a crescente importância da Ecologia na definição e execução de medidas de conservação da natureza, no estudo das causas e soluções para problemas de poluição, na avaliação do impacto ambiental e na avaliação da qualidade ecológica, todos estes aspectos tidos como fatores potenciadores para facilitar a inserção dos licenciados no mercado de trabalho. É valorizado o impacte que desencadeia junto da entidades empregadoras a necessidade de implementar os procedimentos ligados com as diversas Diretivas Comunitárias na área do Ambiente.*

**8.4. Evidence supporting the given performance marks in 8.1, 8.2 and 8.3.:**
*The self-assessment Report does not provide definite information on this issue, highlighting only the growing importance of Ecology in the definition and implementation of measures for nature conservation, the study of the causes and solutions to pollution effects, and the environmental impact assessment and evaluation of ecological quality, which are mentioned as factors that may stimulate the insertion of the graduates in the labour market. It is valued the impact that triggers the employers concerning the need to implement the procedures connected with the various European Directives in the area of the environment.*

**8.5. Pontos fortes:**
*A abrangência do curso que nos parece poder permitir uma resposta profissional adequada nas diferentes áreas do Ambiente, com relevância para os sistemas mediterrânicos.*

**8.5. Strong points:**
*The large scope of the course that seems to allow a proper professional response to the different areas of the environment, with relevance to the Mediterranean systems.*

**8.6. Recomendações de melhoria:**
*Seria provavelmente conveniente realizar uma caracterização do mercado potencial de empregadores e estabelecer ligações com entidades públicas e privadas na região.*

**8.6. Improvement recommendations:**
*It would probably be appropriate to perform a regional characterization of the potential market of employers and to establish links with public and private organizations in the region.*

# 9. Fundamentação do número total de créditos ECTS do novo ciclo de estudos

**9.1. A atribuição do número total de unidades de crédito e a duração do ciclo de estudos estão justificadas de forma convincente:**
*Sim*

**9.2. Existe uma metodologia para o cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:**
*Sim*

**9.3. Existe evidência de que a determinação das unidades de crédito foi feita após consulta aos docentes:**
*Sim*

**9.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 9.1, 9.2 e 9.3.:**
*O número total de créditos e da duração do ciclo de estudos está de acordo com a legislação em vigor dado que a sua repartição tem em conta o esforço desenvolvido ao longo dos semestres do curso.*

**9.4. Evidence supporting the given performance marks in 9.1, 9.2 and 9.3.:**
*The total number of ECTS and the duration of the course is in compliance with the legislation in force since their distribution is related to the teaching load along the different semesters of the course.*

**9.5. Pontos fortes:**
*Nada a declarar*

**9.5. Strong points:**
*Nothing to declare.*

**9.6. Recomendações de melhoria:**
*É indicado que os ECTS refletem uma experiência prévia na docência mas não existe uma indicação clara como foram consultados os docentes envolvidos e a pronúncia continua a ser parca sobre este assunto.*

**9.6. Improvement recommendations:**
*It is indicated that the ECTS reflect a prior experience in teaching but there is no clear indication how the member of the academic staff involved were consulted. In future reports more information on the subject should be provided.*

# 10. Comparação com ciclos de estudos de Instituições de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior

**10.1. O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:**
*Sim*

**10.2. O ciclo de estudos tem objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos às de outros ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:**
*Sim*

**10.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 10.1 e 10.2.:**
*A Instituição fornece elementos que permitem aquilatar a existência de alguns ciclos de estudos de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior com o mesmo tipo de objectivos e estrutura, sendo citadas várias universidades europeias que apresentam uma abordagem semelhante, isto é, combinando UCs básicas em ecologia e ciências ambientais com UCs de cariz mais aplicado, refletindo competências semelhantes relacionadas prioritariamente com a gestão e conservação de ecossistemas e avaliação e restauro ambientais.*

**10.3. Evidence supporting the given performance marks in 10.1 and 10.2.:**
*The institution provides information reporting the existence of a few reference study cycles of Higher Education in Europe sharing the same objectives and structure (the Report refers several European universities that follow a similar approach, that is, combining basic CUs in Ecology and Environmental Sciences with more applied CUs, reflecting similar skills, primarily related with the management and conservation of ecosystems and environmental assessment and restoration.*

**10.4. Pontos fortes:**
*O curso comporta disciplinas base que enquadram o curso, a que se segue geralmente a lecionação de temas mais aplicados (com exceções...), como em Sistemas de Informação Geográfica e Análise Espacial, avaliação ambiental, monitorização e avaliação da qualidade ecológica, restauro ambiental e ordenamento do território. Todavia não se assiste a uma excessiva especialização como deve acontecer com um curso do 1º ciclo (pese embora algum desenvolvimento mais notório em SIG e Geo-estatística), refletindo este curso em termos globais um perfil de banda larga.*

**10.4. Strong points:**
*The course includes basic disciplines that fall under the course framework, followed by the presentation of applied topics such as Geographic Information Systems and Spatial Analysis, Environmental Assessment, Monitoring and Evaluation of Ecological Quality, Environmental Restoration and Land Management. We agrre to avoid an excessive specialization as it should happen considering the B.Sc. degree (although some more notorious development in GIS and geostatistics), reflecting this course, in global terms, the desired broadband profile.*

**10.5. Recomendações de melhoria:**

*Embora haja aparentemente analogias das matérias ministradas e estrutura do curso com outros idênticos de diversas instituições europeias convinha também salientar quais as características específicas deste curso, isto é, quais as áreas científicas para as quais está mais vocacionado, e qual a ligação futura com cursos de 2º ciclo (embora este aspeto seja agora indicado na pronúncia), no sentido de tornar mais fácil a decisão de selecção dos candidatos.*

**10.5. Improvement recommendations:**

*Although there are apparently analogies of the characteristics of the course with similar ones from other European institutions it should be stressed which are the specific features of this course, this is, what are the scientific target areas and what is the connection further with the possible Master courses (however, this matter is now mentioned in detail in the contradictorY), in order to make easier the screening by the candidates.*

# 11. Estágios e períodos de formação em serviço

**11.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço:**

*Não aplicável*

**11.2. São indicados recursos próprios da Instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço:**

*Não aplicável*

**11.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e periodos de formação em serviço dos estudantes:**

*Não aplicável*

**11.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores):**

*Não aplicável*

**11.5. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 11.1 a 11.4.:**

*não aplicável*

**11.5. Evidence supporting the given performance marks in 11.1 to 11.4.:**

*not applicable*

**11.6. Pontos fortes:**

*não aplicável*

**11.6. Strong points:**

*not applicable*

**11.7. Recomendações de melhoria:**

*não aplicável*

**11.7. Improvement recommendations:**

*not applicable*

# 12. Conclusões

**12.1. Recomendação final:**

*O ciclo de estudos deve ser acreditado*

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

*6*

**12.3. Condições (se aplicável):**

*Resulta evidente através da análise da pronúncia e tabelas anexas que a estrutura curricular do curso foi alterada em relação aos aspetos prioritários, pelo que apenas sugerimos recomendações, expressas ao longo deste Relatório da CAE, em vez de condições.*

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

*It is visible through the pronunciation and attached tables that the curriculum was changed in relation to the initial version in the priority aspects of the curricular structure, therefore we just included recommendations throughout the report.*

**12.4. Fundamentação da recomendação:**

*É um facto que a Universidade de Évora possui um corpo docente capacitado para as múltiplas áreas deste curso de características multidisciplinares, nomeadamente, nas áreas da ecologia, ciências do ambiente, ordenamento e gestão do território e restauro ambiental. Por outro lado, a instituição tem uma investigação no domínio da ecologia e ambiente alicerçada em grande parte no ICAAM , sendo também de destacar o Centro de Geofísica de Évora, o IMAR e mesmo o CIBIO-UE. O corpo docente é qualificado, estável e abarca os diferentes domínios incluídos no curso, bem como a coordenação protagonizada pelos 3 docentes indicados. Através da análise de publicações científicas selecionadas do corpo docente, encontramos equipas de investigação sólidas nas áreas dos ecossistemas aquáticos, análise espacial e ordenamento do território, bem como em análise de paisagem e requalificação ambiental. Em termos de infra-estruturas a instituição reúne todas as condições e o espaço envolvente propicia um ensino prático (escassa informação sobre equipamentos...). Se bem que os meios humanos e materiais estejam reunidos existem alguns aspetos que devem ser questionados: por um lado a atratividade que o curso pode exercer, especialmente tendo em conta o decréscimo que se tem verificado a nível nacional na área do ambiente, não se encontrando uma estratégia direcionada para os PALOP ou para captar outros estudantes estrangeiros. A empregabilidade é também problemática, até pelo facto de não ter havido aparentemente uma análise do mercado de trabalho e o estabelecimento de protocolos com empresas ou organismos públicos. Por outro lado, também é verdade que o carácter multidisciplinar do curso favorece uma flexibilidade na inserção laboral e o prosseguimento dos estudos no 2º ciclo,e o caminho futuro após a licenciatura é abordado agora pela pronúncia, demonstrando-se possuir a UE alternativas em cursos de Mestrado, permitindo a posterior especialização. As vagas definidas (20) são adequadas tendo em conta os constrangimentos possíveis de captação nesta fase inicial. Resulta através da pronúncia que o programa curricular , seguiu as principais recomendações da CAE refeletindo um amadurecimento crítico.Sendo ainda questionável a unidade curricular "Trabalho Final" com 20 ECTS, que se assemelha na prática a um estágio a pronúncia justifica a sua existência,. Há inevitáveis sobreposições nas matérias ministradas entre Ecologia com Ecossistemas Terrestres e Aquáticos, bem como em outras disciplinas designadamente Caracterização e Avaliação do Território e Monitorização do Ambiente, muito embora, em termos globais, a redundância de matérias temáticas não seja um óbice forte, mas necessita no futuro dos devidos aperfeiçoamentos que a própria pronúncia reconhece. A sequência de matérias evidenciada pela pronúncia permite inferir importantes correções, aparecendo agora UCs de banda mais larga antes de UCs mais especializadas, tendo sido dada mais atenção à componente tecnológica (particularmente na área dos resíduos). O facto de encontramos disciplinas com programas com múltiplos temas o que limita o aprofundamento de qualquer um deles e incrementa a complexidade foi melhorado. Apesar de tudo mantém-se Métodos, Técnicas e Comunicação em Ecologia e Ambiente ou, inclusivamente, Monitorização do Ambiente, justificando a pronúncia a sua existência.. O leque de optativas é limitado, embora diversificado, o que é correto em função do relativamente baixo nº de alunos previstos, mas a pronúncia dá a conhecer que houve uma alteração em relação à natureza de algumas disciplinas que estavam incorretamente clasificadas como obrigatórias e deveriam ser opcionais e vice-versa. Estes aspetos foram assim corrigidos no essencial. Em termos de repartição de trabalho encontramos um esforço relativamente idêntico ao longo dos seis semestres (tendo em conta a ausência de variabilidade de ECTS entre semestres) o que é um aspeto positivo. Chamamos também a atenção para o processo de avaliação onde, dum modo geral, se constata um excesso de trabalhos a efetuar pelos estudantes, o que pode criar picos de trabalho que não permitam uma conciliação na avaliação no âmbito das diferentes UCs e o paralelo acompanhamento das aulas. Acresce a recorrência frequente a trabalhos em grupo, o que é uma situação que não permite uma adequada discriminação do mérito relativo. A pronúncia reconhece estas críticas e promete o adequado acompanhamento pela Direção de Curso..*

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

*It is a fact that the the University of Évora has a capacitated College that may carry out the multiple areas of this multidisciplinary course, in particular in the areas of ecology, environmental sciences, planning and territory management, and environmental restoration. On the other hand, the institution has a solid research in the field of ecology and environment, based largely on ICAAM, complemented also by other Centers such as the Geophysical Center of Évora, IMAR and even the extension CIBIO-EU. The College has a qualified and stable academic staff and embraces the different areas included in the course. Through the analysis of selected scientific publications we found solid research teams in the area of aquatic ecosystems, spatial analysis and spatial planning, as well as in landscape analysis and environmental rehabilitation. In terms of infrastructure the institution meets all the conditions and the surrounding experimental fields provide a practical teaching (there is, however, a lack of information concerning the available equipment). Although the human and material resources seem to be convenient there are some aspects that should be questioned: on one hand the attractiveness that the course, especially considering the decline that has been verified at national level in the area of the environment; there is not a direct strategy towards PALOP or to capture other foreign students. Employability is also problematic, and there was apparently not an analysis about the potential labour market, including the desirable establishment of protocols with private companies or public*

***bodies. On the other hand, even if it is also true that the multidisciplinary nature of the course favors a flexibility in labour insertion, the contradictory reflects now that there are several aternatives for the continuation of studies for a Master course inside the University. The definition of vacancies (20) is appropriate taking into account the possible constraints to capture students at this early stage of the course..It is necessary to argue about the nature of the course that is focused on a early specialization, namely by the unit called "Final Work", with 20 ECTS, corresponding apparently to the characteristics of a stage in the last semester, but the contradictory attempts to justify this matter. The study plan, appears in the contradictory as being sufficiently worked out, discussed and matured even if: there are overlaps between Terrestrial andAquatic Ecosystems with Ecology, as well as in other CUs such as Characterization, Evaluation and Environment Monitoring , although in a global analysis there are not many redundant matters. The contradictory shows that the structure of the study plan was modified and the sequence of subjects was improved with more generalistic CUs being lectured before specialized ones. The syllabus of some units was also improved, particulary when includig multiple thematic strands. However, Techniques and Communication in Ecology and Environment, or even Environmental Monitoring remain the same. The options offered are in a limited number, although diverse, which is correct in relation to the relatively low number of students expected. and the contradictory reflects also a correct allocation of CUS between optional and obligatory. In terms of distribution of work we found in the contradictory that there was an effort for a constant distribution throughout the six semesters ( the variability of the ECTS between semesters disappeared). We must also call the attention to the evaluation process of the curriciular units, where, generally, it turns out that is an apparent excess of evaluations based on work in groups (in the case of continuous evaluation), which may create high loads in some periods, not allowing the conciliation of different CUs. Moreover, the frequent recurrence of evaluations by groups of students does not allow an adequate breakdown of the individual merit. However, we notice in the contradictory report that this aspects will be monitored by the course coordination.***