 <p>Escola Superior Agrária [IPSantarém]</p>	<p>Licenciatura/ Graduation L011 – Produção Animal</p>
---	--

Ficha da Unidade Curricular/Curricular Unit	
Ecologia	Ecology

Código/ Code	Área científica/ Scientific Area	ECTS	Obrigatória/Optativa Mandatory/Optional	Semestre/ Semester
LPA1204	Ciências Biológicas / Biological Sciences	5	Obrigatória / Mandatory	5

Distribuição das horas de contacto por tipo de ensino/ Distribution of contact hours						
Total / workload	Teórico/ Theoretical	Teórico-Prático/ Theoretical and practical	Prático e Laboratorial/ Practical and laboratory	Trabalho de Campo/ Field work	Seminário/ Seminar	Orientação tutorial/ Tutorial
60		45				15

Docente responsável/ Responsible academic staff member	e-mail
João André Evaristo de Matos Gago	joao.gago@esa.ipsantarem.pt
Outros docentes/ Other academic staff members involved in the curricular unit	
Luis Filipe Fonseca Ferreira	luis.ferreira@esa.ipsantarem.pt

<p><b>Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (1000 caracteres)</b></p> <p>Aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades e competências ao nível: da organização, composição, estrutura e diversidade de biocenoses e ecossistemas, dinâmica e evolução das populações, conservação e biodiversidade, técnicas de análise ambiental, legislação e políticas de ambiente.</p>
<p><b>Intended learning outcomes of the curricular unit (1000 characters)</b></p> <p>Acquiring knowledge and developing skills and competencies at several ecological levels: organization, composition, structure and diversity of communities and ecosystems; population dynamics and evolution; biodiversity conservation, environmental analysis techniques, legislation and environmental policies.</p>

<p><b>Conteúdos programáticos (1000 caracteres)</b></p> <p>1. Objectivos, princípios e conceitos de ecologia. 2. Influência do ambiente sobre os organismos. Adaptação e variabilidade dos organismos. 3. Organização e diversidade de comunidades e ecossistemas. 4. Dinâmica e demografia das populações: efectivo populacional, estrutura etária, distribuição espacial, crescimento populacional, “estratégias” r e k. Evolução das comunidades e sucessão ecológica. 5. Estudo da paisagem. Origem da paisagem. Estrutura e dinâmica. Análise das estruturas espaciais. 6. Biodiversidade, Conservação e Desenvolvimento Sustentável. 7. Poluição e Bioindicadores. 8. Sistemas de Gestão Ambiental: Série Normas ISO 14000 e Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditorias (EMAS), avaliação de impacte ambiental, auditorias ambientais, análise de risco e avaliação de ciclo de vida. Certificação Ambiental. 9. Legislação Ambiental e Políticas de Ambiente: no âmbito das Nações Unidas, da União Europeia e de Portugal.</p>
<p><b>Syllabus (1000 characters)</b></p> <p>1. Objectives, principles and concepts of ecology. 2. Environmental influence on individuals. Individual</p>

variability and its adaptation to the environment. 3. Organization and diversity of communities and ecosystems. 4. Population demography and dynamics: population size, age structure, spatial distribution, population growth, r and k strategies. Ecosystem changes during succession. 5. Landscape ecology: Origin of the landscape, landscape processes, structure and dynamics. Spatial structures analysis. 6. Biodiversity conservation and sustainable development goals. 7. Pollution and bio-indicators. 8. Environmental management systems: ISO (International Standard Organization) and EMAS (European Management and Audit Scheme), environmental impact assessment, environmental audits, risk analysis and assessment of life cycle. Environmental certification. 9. Environmental law and policy: within the United Nations, European Union and Portugal.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular (3000 caracteres)

Os conteúdos programáticos desta UC pretendem fazer uma abordagem estruturada, rigorosa e atual sobre o funcionamento dos ecossistemas e sobre os principais impactos ambientais da atividade antropogénica. Igualmente, através da análise dos problemas e dos desafios ambientais mas também dos instrumentos de gestão ambiental, esta UC pretende dotar os alunos das competências necessárias para promoverem o desenvolvimento sustentável em diversas atividades.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

This syllabus plan to do a structured, rigorous and current approach about the ecosystems functioning and about the main environmental impacts derived from the anthropogenic activity. Also, through the analysis of environmental problems and challenges but also of environmental management tools, this curricular unit intends to equip students with the skills needed to promote sustainable development in various activities.

Metodologias de ensino (avaliação incluída) (1000 caracteres)

As aulas terão um cariz predominantemente teórico-prático, onde associado à transmissão de conhecimentos serão elaborados trabalhos de natureza mais prática com acompanhamento tutorial.

## **AVALIAÇÃO**

### **1 - Condições para admissão a exame final**

Os estudantes matriculados na unidade curricular estão admitidos a exame final.

### **2. Condições de dispensa a exame final**

#### **a. Provas a efectuar**

Prova de Avaliação	Tipo	Número de provas
Relatórios	A	1
Provas práticas		
Orais		
Trabalhos escritos de pesquisa	B	1
Provas escritas		

#### **b. Condições de dispensa a exame final**

- Realizar todas as provas enunciadas no regime de avaliação e indicadas pelo docente.
- Obter em qualquer das provas realizadas uma classificação igual ou superior a 8 valores.
- Obter uma classificação mínima de 10,0 (dez) valores no conjunto das provas de avaliação indicadas e resultante da seguinte ponderação:

**50% provas tipo A + 50% provas tipo B**

### **3. Exame final**

Consta da realização de uma prova escrita.

Teaching methodologies (including evaluation) (1000 characters)

#### **Methodologies:**

Classes will have a predominantly theoretical and practical nature associated with the elaboration of practical work with tutorial guidance.

#### **Assessment:**

1. Conditions for final exam admission
  - Students enrolled in the course are admitted to final exam.

2. Conditions for the final exam exemption

*M. + Av.*

- Students must perform 1 type A assessment tests (reports, practical tests, oral tests) and 1 type B assessment tests (written research papers, written tests).
- Students must obtain in all of the tests performed a rating equal or higher than 8 values.
- Students must obtain a minimum grade of 10 values resulting from the following evaluation weighting:  
50% type A + 50% type B assessment tests

3. Final exam  
One written test

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular (3000 caracteres)

Tendo em conta os objectivos propostos para esta UC, a metodologia de ensino aplicada irá permitir, através da exposição das temáticas abordadas, que os alunos adquiram conhecimentos sobre os principais aspectos da ciência ecológica e da sua aplicabilidade. De igual forma, esta UC pretende valorizar o desenvolvimento de capacidades de comunicação (oral e escrita) e trabalho em equipa através da elaboração de trabalhos de grupo.

Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

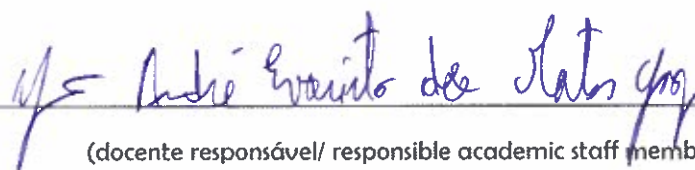
Taking into account the proposed objectives for this curricular unit, the teaching methodology applied will permit students to acquire knowledge about key aspects of ecological science and its applicability. Similarly, this curricular unit wishes to enhance the development of communication skills (oral and written) and teamwork through the development of group work.

Bibliografia principal: (1000 caracteres) / Main bibliography (1000 characters)

Burel, F. & Baudry, J., 2000. Ecologie du paysage. Concepts, méthodes et applications. Editions TEC & DOC.  
Carrapeto, C., 1994. Ecologia, Princípios e Conceitos. Universidade Aberta. Lisboa.  
Guimarães, J. M., 1986. Apontamentos de Entomologia Agrícola. Escola Superior Agrária Castelo Branco.  
Molles Jr., M. C., 2005. Ecology - Concepts and Applications. McGraw-Hill.  
Moriarty, F., 1999. Ecotoxicology. The study of pollutants in ecosystems. Academic Press.  
Oliveira, Santos J. F. 2005. Gestão Ambiental. Lidel - Edições Técnicas, Lda.  
Pité, M. T. & Avelar, T., 1996. Ecologia das populações e das comunidades. Uma abordagem evolutiva do estudo da biodiversidade. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Língua de ensino/ Teaching language  
Português / Portuguese

Santarém, 28. Setembro, 2015



(docente responsável/ responsible academic staff member)

Presidente do Conselho Pedagógico / Pedagogical Council  
President:



Data 28/09/2015

Presidente do Conselho Técnico Científico / Technical and  
Scientific Council President:



Data 28/09/2015