

# ACEF/1213/20577 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:**

*Instituto Politécnico De Tomar*

**A1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:**

**A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):**

*Escola Superior De Tecnologia De Tomar*

**A3. Ciclo de estudos:**

*Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre*

**A3. Study cycle:**

*Prehistory Archaeology and Rock Art*

**A4. Grau:**

*Mestre*

**A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):**

*DR, 2ª série. Nº. 141 - 23 de Julho de 2009*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**

*Arqueologia*

**A6. Main scientific area of the study cycle:**

*Archaeology*

**A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):**

*225*

**A7.2. 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:**

*420*

**A7.3. 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:**

*443*

**A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**

*120*

**A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):**

*4 semestres*

**A9. Duration of the study cycle (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):**

*4 semesters*

**A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:**

*25*

**A11. Condições de acesso e ingresso:**

*As condições gerais de acesso são fixadas pelo nº1 do Artigo 17º. Do decreto-Lei nº. 74/2006, de 24 de Março e pelo regulamento de Pós Graduações. As condições especiais de acesso são fixadas no aviso de aberturas do respectivo concurso.*

Os candidatos serão admitidos à matrícula e inscrição no curso de acordo com os critérios de seriação estabelecidos, sob proposta da comissão de Curso.

#### A11. Entry Requirements:

The terms of service are established by paragraph 1 of Article 17. Decree-Law no. 74/2006 of 24 March and the Regulation of Post Graduations. The special access conditions are set out in the notice of the respective openings contest.

Candidates will be admitted to registration and enrollment in courses according to the ranking criteria established under the Commission proposal of course.

## A12. Ramos, opções, perfis...

### Pergunta A12

A12. Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

*Não*

#### A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ... (se aplicável)

A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study cycle (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

## A13. Estrutura curricular

### Mapa I -

#### A13.1. Ciclo de Estudos:

*Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre*

#### A13.1. Study Cycle:

*Prehistory Archaeology and Rock Art*

#### A13.2. Grau:

*Mestre*

#### A13.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)

<sem resposta>

#### A13.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)

<no answer>

#### A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
História e Arqueologia/Historu and Archaeology	HA	73	0
Ciências da Terra/Earth Sciences	CT	6	0
Ciências da Vida/Life Sciences	CV	6	0
Opcionais/Optionals	HA/CT/CV/I	0	35

## A14. Plano de estudos

### Mapa II - - 1º Ano (1)

#### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre*

#### A14.1. Study Cycle:

*Prehistory Archaeology and Rock Art*

#### A14.2. Grau:

*Mestre*

#### A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)

*<sem resposta>*

#### A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)

*<no answer>*

#### A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*1º Ano (1)*

#### A14.4. Curricular year/semester/trimester:

*1st Year (1)*

#### A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Pré-História Europeia	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	-
Arte Pré-Histórica	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	-
Bio-Arqueologia e Evolução Humana	HA/CV	S	162	T:8; TP:4; PL:4; S:24;OT:14	6	-
Geologia das Formações Quaternárias Continentais	CT	S	81	TP:27	3	-
Paleoecologia da Paisagem	HA/CT	S	81	TP:9; TC:9; S:9	3	-
Tecnologia e Tipologia Lítica	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	-
Arqueologia Rupestre	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	-
Museografia	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	-
Gestão do Património	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	-
Arqueologia e Gestão Integrada do património	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Arqueologia Rupestre 2	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Arte Neolítica Peninsular	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Arte Paleolítica	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Arte Pós-Paleolítica	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Arte Rupestre da América Latina	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Conservação, Moldagem e Restauro de Materiais Arqueológicos	HA/I	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Didática da Arqueologia	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Elementos de Paleontologia	CT	S	40.5	TP:15	1.5	Módulo opcional
Etnoarqueologia	HA/I	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Formação e Alteração dos Depósitos	CT	S	81	TP:27	3	Módulo

Antrópicos						opcional
Geodiversidade e Património Arqueológico	CT	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Geomorfologia	CT	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Georreferenciação de Sítios e Objetos Arqueológicos	HA/I	S	81	TP:5; TC:20; S:2	3	Módulo opcional
Informática 1	HA/I	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Informática 2	HA/I	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Métodos de Análise e Ensaio Aplicados em Materiais Arqueológicos	HA/I	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Métodos de Arqueozologia	HA/I	S	81	TP:14; PL:12; OT:1	3	Módulo opcional
Métodos de Escavação, Registo e Análise	HA/I	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Métodos de Paleobotânica e Arqueologia Ambiental	HA/I	S	162	TP:7; TC:12; S:8	6	Módulo opcional
Modelos de Transição para o Agro-Pastoralismo	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Paleoantropologia da Península Ibérica	CT/CV	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Paleontologia dos Vertebrados	CT	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Paleontologia e Estratigrafia	CT	S	81	TP:12; TC:8; S:7	3	Módulo opcional
Povoamento e Pré-História da América do Sul	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Povoamento e Território na Proto-História Peninsular	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Pré-História da Península Ibérica	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Processos de Superfície e Ambiente	CT	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Prospecção Geofísica Aplicada à arqueologia	HA/I	S	81	TP:5; TC:20; OT:2	3	Módulo opcional
Recursos Minerais e Energéticos em Arqueologia	CT	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Riscos Naturais	CT	S	40.5	TP:4; TC:5; S:4	1.5	Módulo opcional
Seminário de Geologia do Quaternário	CT	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Seminário de Métodos e Técnicas	HA/I	S	162	TP 8; TP 4; PL 4; S 24	6	Módulo opcional
Seminário de Museografia e Didática do Património	HA	S	162	TP 14; TC 24; S 16	6	Módulo opcional
Seminário de Paleoantropologia	CT/CV	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Seminário de Pré-História	HA	S	162	TP:14; TC:24; S:16	6	Módulo opcional
Sistema de Informação Geográfica	HA/I	S	162	TP:35; TC:110; S:9	6	Módulo opcional
Sociedades de Caçadores Recolectores	CT/CV	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Inglês	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
Português	HA	S	81	TP:7; TC:12; S:8	3	Módulo opcional
<b>(49 Items)</b>						

## Mapa II - - 2º Ano

### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre*

### A14.1. Study Cycle:

*Prehistory Archaeology and Rock Art*

### A14.2. Grau:

Mestre

**A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**

<sem resposta>

**A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)**

<no answer>

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

2º Ano

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**

2nd Year

#### A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Actividades Autonomas/Autonomous Activities	HA	-	243	81	9	Optativa
Actividades de Campo e laboratório/Field and Laboratory Activities	HA	-	216	72	8	-
Dissertação Tese/Thesis Dissertation (3 Items)	HA	-	1080	360	40	-

## Mapa II - - 1º Ano (2)

**A14.1. Ciclo de Estudos:**

*Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre*

**A14.1. Study Cycle:**

*Prehistory Archaeology and Rock Art*

**A14.2. Grau:**

Mestre

**A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**

<sem resposta>

**A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)**

<no answer>

**A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

1º Ano (2)

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**

1sts Year (2)

#### A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
The Prehistory of Death: From Stone Age to Iron Age	HA	S	27	TP 9	1	módulo opcional
What is Prehistoric Art: A journey through paint and Chisel (2 Items)	HA	S	54	TP 18	2	módulo opcional

## Perguntas A15 a A16

**A15. Regime de funcionamento:**

*Outros*

**A15.1. Se outro, especifique:**

*Sexta à tarde (depois das 14.00h) e Sabado*

**A15.1. If other, specify:**

*Friday afternoon (after 14.00h) ans Saturday*

**A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)**

*Luiz Oosterbeek, Pierluigi Rosina, João Baptista*

## A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

### A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço

---

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III - N/A

**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*N/A*

**A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**

*<sem resposta>*

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

**A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)**

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

*<sem resposta>*

**A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.**

---

**A17.3. Indicação dos recursos próprios da instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.**

*N/A*

**A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.**

*N/A*

### A17.4. Orientadores cooperantes

---

**A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).**

**A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)**

Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino e as instituições de formação em serviço.

*<sem resposta>*

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).

A17.4.2. Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study cycles)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional Qualifications	Nº de anos de serviço / No of working years
-------------	---	---	--	---

<sem resposta>

## Pergunta A18 e A19

### A18. Observações:

*A direcção do mestrado sugere que a direcção da avaliação consulte a documentação do programa Erasmus Mundus Território e Quaternário*

### A18. Observations:

*The direction of the Masters suggests that the direction of assessment consult the documentation of the Erasmus Mundus Territory and Quaternary Program*

### A19. Participação de um estudante na comissão de avaliação externa

A Instituição põe objecções à participação de um estudante na comissão de avaliação externa?

*Sim*

## 1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

### 1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

*(O1) oferecer formação avançada no âmbito da investigação científica e capacidade técnica no âmbito da Arqueologia Pré-Histórica e da Arte Rupestre;(O2) aprofundar conhecimentos e competências adquiridas no 1º ciclo de estudos e ser capaz de as aplicar na resolução de problemas;(O3) avaliar e analisar os problemas específicos da área da Arqueologia e da Arte Rupestre, desenvolvendo competências técnicas de intervenção profissional nestas áreas num quadro internacional; (O4) promover a aquisição de competências de investigação que preparem o acesso ao 3º ciclo de estudos; (O5) promover a troca de conhecimentos com alunos provenientes de outras realidades culturais apoiada em programas plurianuais de investigação em torno de grandes contextos arqueológicos (O6); contribuir para consolidação de uma rede internacional de conhecimento nestas áreas;(O7) formar recursos humanos qualificados em áreas de grande especialização, baseado numa rede nacional e internacional de recursos laboratoriais*

### 1.1. Study cycle's generic objectives.

*(O1) provide advanced training in the scientific and technical capacity within the Prehistoric Archaeology and Rock Art; (O2) to deepen knowledge and skills acquired in the 1st cycle of studies and be able to apply them to solve problems; (O3) to evaluate and analyze the specific problems in the area of archeology and rock art, developing technical skills of professional intervention in these areas in an international framework; (O4) promote the acquisition of research skills that prepare access to the 3rd cycle of studies; (O5) promote the exchange of knowledge with students from other cultures supported by multi-year research programs around major archaeological contexts (O6), contribute to consolidation of an international network of knowledge in these areas; (O7) to train skilled manpower in large areas of specialization, based on a national and international network of laboratory resources*

### 1.2. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia da instituição.

*Os objetivos definidos para o ciclo de estudos articulam-se com a missão e a estratégia do IPT e da UTAD e das unidades orgânicas em que se vincula na medida em que (i) procura desenvolver e aprofundar os conhecimentos no âmbito da investigação aplicada à Arqueologia Pré-Histórica e à Arte Rupestre obtidos num curso de 1º ciclo ou equivalente; (ii) favorece a produção e difusão do conhecimento, bem como a formação cultural, artística, tecnológica, e científica e epistemológica dos seus estudantes, num quadro de referência internacional; (iii) assegura aos estudantes o desenvolvimento das competências necessárias à prossecução da sua formação contínua até ao 3º ciclo em Quaternário, Materiais e Culturas; (iv) constitui-se como a base de desenvolvimentos ou aplicações originais, nos planos técnico e científico que permitam uma intervenção de excelência no campo da Arqueologia e da Arte Rupestre; (v) possibilita a aplicação dos seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas, em contextos alargados e multidisciplinares, ainda que relacionados com a sua área de estudo;*

(vi) desenvolve competências que lhes permitam uma aprendizagem ao longo da vida de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo; (vii) estrutura-se assumidamente como parte de um programa internacional de formação, em parceria com instituições de ensino superior de outros países, designadamente no âmbito do Mestrado Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História (no qual assume as especialidades ligadas a determinadas temáticas, como a tecnologia lítica, a pré-história recente e a arte rupestre, bem como de arqueologia sul-americana).

### 1.2. Coherence of the study cycle's objectives and the institution's mission and strategy.

The goals set for the course of study are linked to the mission and strategy of IPT and UTAD and the units that is linked to, the extent that (i) seeks to develop and deepen knowledge in research applied to Archaeology Pre -Historical and Rock Art obtained during a course in 1st cycle or equivalent, (ii) promotes the production and dissemination of knowledge as well as the cultural, artistic, technological, and scientific and epistemological of their students, within a framework of international reference; (iii) ensures students to develop the skills necessary to further their training until the 3rd cycle in Quaternary Materials and Cultures (iv) constitutes itself as the basis of development and original applications, in technical and scientific plan allowing intervention of excellence in the field of archeology and rock art, (v) enables the application of their knowledge and ability to understand and solve problems in new situations, in broad contexts and disciplines, although related to their area of study, (vi) develop skills who allow them a learning throughout life in a self-oriented or autonomous way, (vii) structure itself as part of an international training program, in partnership with higher education institutions to other countries, particularly under the Erasmus Mundus Master in Quaternary and prehistory (which assumes the specialties related to specific themes, such as lithic technology, prehistory and recent rock art and archeology of south America).

### 1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.

Os meios de divulgação dos objetivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos incluem preferencialmente as páginas oficial das duas instituições envolvidas na lecionação e gestão do curso, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e o Instituto Politécnico de Tomar, bem como o site do Mestrado Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História :

[http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta\\_educativa/2ciclo/Paginas/arq\\_pre\\_hist\\_arte\\_rupestre\\_2ciclo.aspx?lst=1](http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta_educativa/2ciclo/Paginas/arq_pre_hist_arte_rupestre_2ciclo.aspx?lst=1) e <http://portal.ipt.pt/portal/portal/mestradoAPHAR>

É enviado, também aos docentes e alunos a ligação da página oficial do Master Erasmus Mundus onde constam todas as informações relativa ao Programa Erasmus Mundus

<http://web.unife.it/progetti/erasmusmundus/>

### 1.3. Means by which the students and teachers involved in the study cycle are informed of its objectives.

The means of disseminating the goals for teachers and students involved in the study cycle preferably include the official pages of the two institutions involved in the teaching and management of the course, the University of Tras-os-Montes and Alto Douro and the Polytechnic Institute of Tomar, as well as the site of the Erasmus Mundus Master in Quaternary and Prehistory :

[http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta\\_educativa/2ciclo/Paginas/arq\\_pre\\_hist\\_arte\\_rupestre\\_2ciclo.aspx?lst=1](http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta_educativa/2ciclo/Paginas/arq_pre_hist_arte_rupestre_2ciclo.aspx?lst=1) and <http://portal.ipt.pt/portal/portal/mestradoAPHAR>

It is also sent to teachers and students the link the official website of the Erasmus Mundus Master which contains all information on the Erasmus Mundus

<http://web.unife.it/progetti/erasmusmundus/>

## 2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

### 2.1 Organização Interna

---

#### 2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudo, incluindo a sua aprovação, a revisão e actualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

O Diretor da Escola nomeia o Diretor de Curso (DC) que constitui uma Comissão de Coordenação de Curso (CCC). Esta reúne sempre que necessário e analisa o funcionamento do Curso. No final de cada semestre, em reunião com os docentes, avaliam-se os resultados e propõem-se ações de melhoria. Considera-se a evolução da informação, perceção dos docentes, necessidades do mercado e a opinião dos estudantes. Os conteúdos programáticos são elaborados pelos docentes de acordo com o fixado pelo Conselho Técnico-Científico (CTC). A CCC analisa os programas e sugere alterações, quando se justifica, que são enviadas ao CTC para aprovação. O Presidente do IPT decide sobre a aprovação de novos cursos, ou alterações, sob proposta do CTC. Os docentes integram-se em diferentes unidades departamentais (UD) e lecionam em diferentes cursos. Com base na formação académica e área de especialização, o DC solicita docentes indicando a carga horária. O diretor da UD procede à distribuição de serviço.

#### 2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study cycle, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

The School Director appoints the Programme Director (PD) who sets up a Programme Coordinating Committee (PCC). This committee meets as necessary to analyse the functioning of the programme. At the end of each semester, in a meeting with the teaching staff, results are assessed and improvement measures proposed. Course contents are designed by the lecturers as established by the Technical-Scientific Committee (TSC). The PCC examines course contents and proposes alterations, where appropriate, that are submitted to the TSC for approval. The President of the

*Polytechnic decides on the approval of new programmes or programme reviews on a proposal by the TSC. The teaching staff are attached to different departmental units (DU) and teach different programmes. The Programme Director requests the academic staff and establishes their workload with basis on their academic background and area of expertise. The Head of the DU allocates the academic staff to activities.*

### **2.1.2. Forma de assegurar a participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afectam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.**

*A participação ativa de docentes e estudantes decorre da participação nos órgãos de gestão, nomeadamente na CCC, nos Conselhos Pedagógico e Académico e, no caso dos docentes, nos Conselhos da UD e CTC. Os estudantes contam ainda com a ação do Provedor do Estudante que se articula com as estruturas representativas dos estudantes e com os órgãos e serviços do IPT e suas Escolas. Vários aspetos da coordenação científica e pedagógica do curso são analisados, discutidos e aprovados em reuniões de docentes do curso. Docentes e estudantes colaboram na elaboração de horários e mapas de avaliação. O DC promove reuniões com os estudantes para conhecer as suas opiniões. O Centro de Avaliação e Qualidade do IPT (CAQ) aplica, em cada semestre, questionários a docentes e estudantes. Estes questionários abordam aspetos gerais relacionados com o curso, com a unidade curricular, com o cumprimento de objetivos, e com o desempenho do docente.*

### **2.1.2. Means to ensure the active participation of academic staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.**

*Active involvement of students and academic staff arises from their representation in management bodies, notably in the PCC, in the Pedagogical and Academic Committees and, for the teaching staff, in the general meetings of the Departmental Units and the TSC. The students have the support of the Student Ombudsman who forms a link between the bodies representative of students and the bodies and services from IPT and its attached schools. Varied aspects of the scientific and pedagogical coordination of the programme are analysed, discussed and approved in lecturers meetings. Lecturers and students cooperate in the preparation and execution of timetables and assessment sheets. The PD promotes meetings with the students for collecting feedback. Every semester, the QAC applies questionnaires to teaching staff and students. These questionnaires deal with general aspects related with the programme, the courses, goal attainment and the performance of lecturers.*

## **2.2. Garantia da Qualidade**

---

### **2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.**

*O IPT tem uma estrutura formal, o CAQ, para gerir os processos internos de avaliação e garantia de qualidade, que são promovidos pelo Conselho Pedagógico (CP). O processo de ensino e de aprendizagem do curso, bem como outros aspetos do funcionamento da Instituição, é avaliado, semestralmente, através de questionários aplicados a alunos e docentes e, ocasionalmente, a empregadores e diplomados. Os resultados são apreciados pelos CP e CTC. Anualmente são também elaborados relatórios sobre o funcionamento das unidades curriculares do curso, preparados pelos respetivos docentes responsáveis, e incluídos no relatório de avaliação do curso preparado pelo DC e pela CCC. O relatório de avaliação do curso é apreciado pelos CP e CTC e enviado ao Diretor da Escola e ao Presidente do IPT, para efeitos de avaliação.*

### **2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study cycle.**

*IPT has a formal structure - the Quality Assurance Centre - to manage the internal assessment and quality assurance processes promoted by the Pedagogical Committee (PC). The teaching/learning process as well as other aspects related with the institution's operation are assessed on a monthly basis through questionnaires applied to students and lecturers and, occasionally, to employers and former students. The results are examined by the PC and the TSC. On an annual basis, the lecturers in charge of course units prepare reports on their operation to be included in the programme assessment report prepared by the Programme Director and the PCC. The assessment report is examined by the Pedagogical Committee and the TSC and submitted to the School Director and the President of the Polytechnic for consideration.*

### **2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição.**

*O responsável pela garantia da qualidade do Curso é o respetivo DC. O curso tem uma estrutura de gestão, integrada pelo DC e pela CCC, responsável pela coordenação científica e pedagógica, por assegurar o normal funcionamento do curso e propor medidas que visem ultrapassar as dificuldades encontradas. No CAQ do IPT há um docente que representa a Escola nos processos de avaliação e qualidade. Esse elemento faz a ligação entre o CAQ e o Diretor da Escola, que supervisiona a implementação das ações.*

### **2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.**

*The responsible for quality assurance of programmes is the respective Director. Each programme has a management structure comprised of the Programme Director and a Committee responsible for the scientific and pedagogical coordination, for ensuring the regular operation of the programme and for proposing actions targeted to overcome the difficulties encountered. In the Quality Assurance Centre a lecturer represents the School in the quality assurance processes. This lecturer forms the link between the Quality Assurance Centre and the School Director who supervises the implementation of necessary actions.*

### **2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.**

*O IPT possui os seus próprios regulamentos relativos à obtenção e tratamento dos dados resultantes da aplicação dos questionários aos estudantes e docentes, bem como à elaboração dos relatórios de unidade curricular (UC) e de avaliação anual dos cursos. A aplicação semestral dos questionários faz parte do calendário letivo da Escola. Estes são elaborados pelo CAQ, distribuídos no horário da aula, por uma funcionária que os recolhe e sela num envelope. Os questionários são tratados pelo CAQ que envia os resultados, de todos os docentes e de todas as UC, aos Presidentes do CP, do CTC e ao Diretor da Escola. Os resultados das UC são enviados aos DC e os dos docentes aos Diretores das UD que os distribuem pelos docentes. Os resultados são analisados, a vários níveis, o que permite implementar ações de melhoria. No site do CAQ são colocados os perfis médios.*

### **2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study cycle.**

*IPT has its own internal regulations on the collection and processing of data from questionnaires to students and lecturers as well as the preparation of course reports and annual programme assessment reports. The six-monthly application of questionnaires is part of the School's academic schedule. Questionnaires are designed by the Quality Assurance Centre and distributed during class hours by an employee who collects them in a sealed envelope. The questionnaires are handled by the Quality Assurance Centre who then submit the results to the Presidents of the PC and the TSC as well as to the School Director. The course results are sent to the Programme Director and the teaching staff results to the Directors of the Departmental Units who communicate them to individual lecturers. The results are analysed at different levels thus enabling the implementation of improvement measures. Average profiles are published in the QAC website.*

### **2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade**

*<sem resposta>*

### **2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de acções de melhoria.**

*O DC analisa os resultados dos questionários das UC e envia-os a cada docente. Estes resultados poderão determinar uma reunião com o docente para definição de ações de melhoria. Outros indicadores sobre o funcionamento do curso, como os resultados dos questionários aos créditos ECTS e dos relatórios das unidades curriculares, ou outras situações decorrentes do funcionamento do curso, são apreciados pelo DC e, nos casos em que se justifique, são analisados e discutidos pela CCC ou pelos docentes do curso em reuniões convocadas para o efeito. O CP aprecia os relatórios e propõe ações de melhoria.*

*A estrutura modular tem um peso determinante de opções. Em cada ano, as opções são escolhidas aferindo os interesses dos alunos. Na avaliação, apresentamos todos os módulos lecionados no passado e que poderão voltar a sê-los, mesmo que não tenham funcionado nos últimos três anos*

### **2.2.5. Discussion and use of study cycle's evaluation results to define improvement actions.**

*The Programme Director examines the results of course questionnaires and delivers them to individual lecturers. These results may lead to a meeting with the lecturer to define improvement measures. Other indicators on programme performance such as the results of questionnaires on ECTS credits and course reports, or other aspects related with the operation of the programme, are examined by the Programme Director and, where it is justified, analysed and discussed by the Programme Coordinating Committee or the respective lecturers in meetings called for this purpose. The Pedagogical Committee analyses the reports and proposes improvement measures.*

*The modular structure has a weight determinante of options. Each year, the options are chosen gauging students' interests. In the evaluation, we present all modules teatched in the past who may again be activate, even if they have not worked the last three years*

### **2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.**

*O IPT foi avaliado pela European University Association (EUA) em 2010*

### **2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.**

*The IPT was assessed by the European University Association (EUA) in 2010.*

## **3. Recursos Materiais e Parcerias**

### **3.1 Recursos materiais**

#### **3.1.1 Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).**

<b>Mapa VI - Instalações físicas / Map VI - Spaces</b>	
<b>Tipo de Espaço / Type of space</b>	<b>Área / Area (m2)</b>
Sala de aulas (Museu - Mação)	70
Biblioteca (Museu - Mação)	50
4 Gabinetes (docentes e tutoriais) (Museu - Mação)	56

Laboratório de Tecnologia Lítica (ITN - Mação)	50
Laboratório de arte rupestre (ITN - Mação)	50
Laboratório de cerâmica (ITN - Mação)	40
Espaço Mundus e polivalente (aulas e estudo) (ITN - Mação)	100
Unidade de Arqueologia Experimental (ITN - Mação)	200
Unidade de Arqueologia de campo (depósito) (ITN - Mação)	15
Salas de exposição (Museu - Mação)	400
17 Salas de aulas (Bloco B)	998
3 Salas de Informática (Bloco B)	212
1 Sala de Informática (Bloco H)	46
1 Laboratório de Sistemas de Informação Geográfica (Bloco C)	16
1 Cantina (Edifício P)	1296
1 Biblioteca (Edifício C)	1833
1 Residência masculina (Edifício D)	1820
1 Residência feminina (Edifício E)	1601
10 Gabinetes	200
Sala de aulas (Bloco M)	20
Laboratório paleontologia (Bloco M)	16
Laboratório polivalente (Bloco M)	40

### 3.1.2 Principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs).

<b>Mapa VII - Equipamentos e materiais / Map VII - Equipments and materials</b>	
<b>Equipamentos e materiais / Equipment and materials</b>	<b>Número / Number</b>
Projector video	7
Sistema de video-conferência	1
Sistemas de projectção de imagem e som	3
Balança de precisão	1
Balança para macrolíticos	1
Microscópio Bresser 20x-1280x	1
Sonda pirométrica	1
Forno de cerâmica a gás	1
Termohigrómetro	1
Computer	64
Estação total	1
GPS	3
Software SIG - Licença ArcGis	25
Software SIG - Licença Spacial Analyst	25
Software SIG - Licença ArcInfo	1
Scanner A0	1
Impressoras	4

## 3.2 Parcerias

### 3.2.1 Eventuais parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

*Trata-se de um Mestrado Erasmus Mundus, constituindo-se como a versão portuguesa do Master Erasmus Mundus Quaternary and Prehistory, aprovado desde a 1ª edição em 2004, e um dos 7 que foram renovados pelo painel de avaliação europeu.*

*Além disso, o IPT mantém acordos de cooperação com cursos congéneres e Universidades e Politécnicos nos cinco continentes.*

### 3.2.1 International partnerships within the study cycle.

*This is an Erasmus Mundus Masters course, establishing itself as the Portuguese version of the Erasmus Mundus Prehistory and Quaternary History Masters degree, approved since the 1st edition in 2004, and one of the 7 that were renovated by the European Scoreboard.*

*Furthermore, IPT maintains cooperation agreements with counterpart courses with Universities and Polytechnics across five continents.*

### 3.2.2 Colaborações com outros ciclos de estudos, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

*O Mestrado está articulado como Doutoramento Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História, (a versão portuguesa é o Doutoramento em Quaternário, materiais e cultura da UTAD, iniciado em 2006 com apoio do IPT) Este Doutoramento, aprovado pela Comissão Europeia a partir de 2012, funciona (ainda que sem financiamento) desde 2006. Desde 1994, o IPT colaborou em programas de Doutoramento conjuntos com a parceria fundamental que está na base dos cursos Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História: Universidade de Ferrara (IT), Museu Nacional de História Natural (FR) e Universidade de Tarragona (ES). Existem também acordos assinados com diversas Universidades Europeias e extra-europeias e Institutos Politécnicos. A parceria de base envolve o IPT e a UTAD, mas incorpora docentes da Universidade de Coimbra, além de uma relação estreita com o “Grupo de Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências” (uI&D 73 da FCT, cujo PI, docente do IPT, é o director científico do Mestrado.*

### **3.2.2 Collaboration with other study cycles of the same or other institutions of the national higher education system.**

*The Master s is articulated as a PHD in Quaternary History and Prehistory, (the Portuguese version is a PHD in Quaternary History, materials and culture from UTAD, initiated in 2006 with the support of IPT). This PHD, approved by the European Commission since 2012, has been in operation (still without funding) since 2006. Since 1994, IPT collaborated on joint PHD programs with the fundamental partnership which is the basis of Erasmus Mundus courses in Quaternary History and Prehistory: University of Ferrara (IT), National Museum of Natural History (FR) and University of Tarragona (ES). There are also agreements with several European and non-European Universities and Polytechnics. The basic partnership involves IPT and UTAD, but incorporates teachers of the University of Coimbra, and a close relationship with the “Group of Prehistory and Quaternary from the Geosciences Centre” (uu. I&D 73 from FCT, which PI, teacher from IPT, is the scientific director of the Master.*

### **3.2.3 Procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.**

*O curso tem uma direcção científica que incorpora três docentes (dois do IPT e uma da UTAD), que se articula com o responsável do Mestrado na UTAD. São estes quatro elementos que asseguram a articulação do curso. Nas relações com outras entidades, o curso tem duas vertentes fundamentais. Uma de cariz científico, essencialmente gerida com o Centro de Geociências (e que envolve parcerias com dezenas de instituições, designadamente em função dos projectos coordenados pelo IPT em Portugal, Espanha, Grécia, Egipto, Angola, Senegal, Namíbia, Brasil e Colômbia); outro de cariz patrimonial e “politécnico”, essencialmente gerida com o Museu de Arte Pré-Histórica de Mação.*

### **3.2.3 Procedures to promote inter-institutional cooperation within the study cycle.**

*The course has a scientific direction that incorporates three teachers, (two from IPT and one from UTAD), which work in cohesion with the head of the Masters degree at UTAD. These are the four elements that ensure the smooth running of the course. In relation with other entities, the course has two fundamental aspects: One scientific, largely managed alongside the Centre of Geosciences, (and that involves partnerships with dozens of institutions, particularly in terms of projects coordinated by IPT in Portugal, Spain, Greece, Egypt, Angola, Senegal, Namibia, Brazil and Colombia); the other aspect being heritage-oriented and largely managed with the Museum of Prehistoric Art in Mação.*

### **3.2.4 Práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.**

*O curso tem uma muito forte relação com o tecido empresarial e com o sector público, concretizada em projectos e no acolhimento dos alunos em estágios. Essa relação, que é internacional em função do leque de recrutamento dos alunos, é fundamental para a empregabilidade dos egressos. Mais de 95% de todos os alunos que concluíram o Mestrado estão a trabalhar ou foram admitidos em cursos de doutoramento.*

### **3.2.4 Relationship of the study cycle with business network and the public sector.**

*The course has a very strong relationship with the business and the public sector, implemented in projects and the reception of students for internships. This relationship, which has an international range concerning the recruitment of students, is key to the employability of graduates. Over 95% of all students who completed the Masters are now working or have been admitted onto PHD courses.*

## **4. Pessoal Docente e Não Docente**

### **4.1. Pessoal Docente**

---

#### **4.1.1. Fichas curriculares**

#### **Mapa VIII - Pierluigi Rosina**

##### **4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Pierluigi Rosina*

##### **4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Adjunto ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Silvério Manuel Domingues Figueiredo**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Silvério Manuel Domingues Figueiredo*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Adjunto ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Luiz Miguel oosterbeek**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Luiz Miguel oosterbeek*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Coordenador ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Luís Manuel Mota dos Santos Figueira**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Luís Manuel Mota dos Santos Figueira*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:  
*Professor Adjunto ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Mapa VIII - Ricardo Pereira Triães

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Ricardo Pereira Triães*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):  
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:  
*Equiparado a Assistente ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Mapa VIII - Fernando Manuel da Conceição Costa

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Fernando Manuel da Conceição Costa*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):  
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:  
*Equiparado a Assistente ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Mapa VIII - José Eduardo Ribeiro do Rosário Mateus

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*José Eduardo Ribeiro do Rosário Mateus*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):  
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente convidado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

10

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Paula Fernanda Ribeiro Queiroz Mateus**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Paula Fernanda Ribeiro Queiroz Mateus*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*N/A*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*N/A*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente convidado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

10

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Emília Pereira Simões de Abreu**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Emília Pereira Simões de Abreu*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Escola Ciências da Vida e do Ambiente*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - João Carlos da Conceição Vieira Baptista**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*João Carlos da Conceição Vieira Baptista*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Trás-os-Montes*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Escola de Ciência e da Vida*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Eugenia Maria Guedes Pinto Antunes da Cunha**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Eugenia Maria Guedes Pinto Antunes da Cunha*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*Universidade de Coimbra*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*Departamento Ciências da Vida*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*<sem resposta>*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Hipolito Collado Giraldo**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Hipolito Collado Giraldo*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*N/A*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*N/A*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente convidado ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

*5*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Sara Raquel Mendez Cura**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Sara Raquel Mendez Cura*

**4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

*N/A*

**4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

*N/A*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Assistente convidado ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

15

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - José Manuel Martinho Lourenço

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*José Manuel Martinho Lourenço*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Escola de Ciências da Vida e do Ambiente*

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*<sem resposta>*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Artur Agostinho de Abreu e Sá

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Artur Agostinho de Abreu e Sá*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*Universidade Trás-os-Montes*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Departamento de Geologia*

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*<sem resposta>*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Fernando Augusto rodrigues Coimbra

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Fernando Augusto rodrigues Coimbra*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*N/A*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*N/A*

4.1.1.4. Categoria:

*Assistente convidado ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

10

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Rui José dos Santos Teixeira**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Rui José dos Santos Teixeira*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):  
*Universidade de Trás-os-Montes*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
*Departamento de Geologia*

4.1.1.4. Categoria:  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
*<sem resposta>*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Davide delfino**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Davide delfino*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):  
*N/A*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
*N/A*

4.1.1.4. Categoria:  
*Assistente convidado ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
*5*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - André Soares**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*André Soares*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):  
*Universidade Federal de Santa Maria - UFSM - Brazil*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
*Departamento de História*

4.1.1.4. Categoria:  
*Professor Adjunto ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
*10*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Luís Gonzaga Mendes Magalhães**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Luís Gonzaga Mendes Magalhães*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*Universidade de Trás-os-Montes*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Escola de Ciência e Tecnologia*

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*<sem resposta>*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Paulo Nogueira Martins**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Paulo Nogueira Martins*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*Universidade de Trás-os-Montes*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Escola de Ciência e Tecnologia*

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*<sem resposta>*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - José Carlos Rossas Leitão**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*José Carlos Rossas Leitão*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*Universidade de Trás-os-Montes*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Departamento de Geologia - Escola Ciência da Vida e do Ambiente*

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*<sem resposta>*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Mapa VIII - Ana Rosa Cruz

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Ana Rosa Cruz*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*<sem resposta>*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*<sem resposta>*

4.1.1.4. Categoria:

*Assistente convidado ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*100*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Mapa VIII - George Nash

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*George Nash*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*University of Bristol*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*Department of Archaeology and Anthropology*

4.1.1.4. Categoria:

*Assistente convidado ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*10*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Mapa VIII - Maria Romana

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

*Maria Romana*

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*<sem resposta>*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

*<sem resposta>*

4.1.1.4. Categoria:

*Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente*

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

*100*

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Mapa VIII - Marta Dionísio

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):  
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):  
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:  
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):  
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático após submissão do guião)

4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff				
Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Pierluigi Rosina	Doutor	Geologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Silvério Manuel Domingues Figueiredo	Doutor	Arqueologia Pré-Histórica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Luiz Miguel oosterbeek	Doutor	Arqueologia e Pré-História	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Luís Manuel Mota dos Santos Figueira	Doutor	História -Especialidade de História da Arte/ History – History of Art	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ricardo Pereira Triães	Mestre	Minerais e Rochas Industriais	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando Manuel da Conceição Costa	Mestre	Recuperação Património Arquitectónico e Paisagístico	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Eduardo Ribeiro do Rosário Mateus	Doutor	Biologia (Ecologia e Biossistemática)	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
Paula Fernanda Ribeiro Queiroz Mateus	Doutor	Biologia - Ecologia e Biossistemática	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Emília Pereira Simões de Abreu	Doutor	Quaternário Materiais e Cultura		<a href="#">Ficha submetida</a>
João Carlos da Conceição Vieira Baptista	Doutor	Geologia		<a href="#">Ficha submetida</a>
Eugenia Maria Guedes Pinto Antunes da Cunha	Doutor	Ciencias		<a href="#">Ficha submetida</a>
Hipólito Collado Giraldo	Doutor	PREHISTORIA-ARQUEOLOGIA	5	<a href="#">Ficha submetida</a>
Sara Raquel Mendez Cura	Mestre	Prehistoire-Ethnologie-Anthropologie	15	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Manuel Martinho Lourenço	Doutor	Ciências da Terra (Geologia/Geofísica Aplicada)		<a href="#">Ficha submetida</a>
Artur Agostinho de Abreu e Sá	Doutor	Geologia		<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando Augusto rodrigues Coimbra	Doutor	Pré-História e Arqueologia	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
Rui José dos Santos Teixeira	Doutor	Geologia		<a href="#">Ficha submetida</a>
Davide delfino	Doutor	Arqueologia	5	<a href="#">Ficha submetida</a>
André Soares	Doutor	Arqueologia Brasileira	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
Luís Gonzaga Mendes Magalhães	Doutor	Ciências da Computação		<a href="#">Ficha submetida</a>
Paulo Nogueira Martins	Doutor	Engenharia Electrotécnica		<a href="#">Ficha submetida</a>
José Carlos Rossas Leitão	Doutor	Geologia		<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Rosa Cruz	Doutor	Quaternário, Materiais e Culturas	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
George Nash	Doutor	Archaeology and Anthropology	10	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Romana	Mestre	Estudos Portugueses	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Marta Dionísio	Mestre	Estudos Anglisticos - Estudos Americanos	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
			<b>975</b>	

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos

**4.1.3.1.a Número de docentes em tempo integral na instituição**

9

**4.1.3.1.b Percentagem dos docentes em tempo integral na instituição (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)**

92,3

**4.1.3.2.a Número de docentes em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos**

9

**4.1.3.2.b Percentagem dos docentes em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)**

92,3

**4.1.3.3.a Número de docentes em tempo integral com grau de doutor**

5

**4.1.3.3.b Percentagem de docentes em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)**

51,3

**4.1.3.4.a Número de docentes em tempo integral com o título de especialista**

2

**4.1.3.4.b Percentagem de docentes em tempo integral com o título de especialista (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)**

20,5

**4.1.3.5.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano**

4

**4.1.3.5.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)**

41

**4.1.3.6.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha)**

4

**4.1.3.6.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha) (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário)**

41

**Perguntas 4.1.4. e 4.1.5**

**4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização**

*O Decreto -Lei n.º 205/2009, de 31 de Agosto, estabelece no seu artigo 74.º -A que os docentes estão sujeitos a um regime de avaliação do desempenho constante de regulamento a aprovar por cada instituição de ensino superior, ouvidas as organizações sindicais.*

*No despacho n.º 7009/2011 do DR, 2ª série, n.º 88 do 6 de Maio de 2011, O presidente do IPT, o abrigo do disposto na alínea o) do artigo 92.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro, aprovou o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente, do Instituto Politécnico de Tomar*

*A avaliação dos docentes, em conformidade com os princípios definidos no ECDU e no ECDESP e no referido regulamento, tem por base as funções gerais dos docentes e incide sobre as seguintes vertentes:*

*a) Ensino;*

*b) Investigação científica, criação cultural, artística ou desenvolvimento tecnológico;*

*c) Extensão, divulgação científica e valorização económica e social do conhecimento;*

*d) Gestão.*

*Nos mesmos termos, foi criado um Gabinete de Avaliação no IPT, que gere o SIADAP e foram aprovados critérios para a avaliação dos docentes que consideram todas as dimensões previstas na lei.*

**4.1.4. Assessment of academic staff performance and measures for its permanent updating**

*The Decree-Law n.º 205/2009 of 31 August, states in Article 74.º -A that teachers are subject to a system of a constant performance evaluation regulation to be adopted by each institution of higher education, after hearing trade unions.*

*In Order No. 7009/2011 of the DR, 2nd series, no. 88 May 6, 2011, President of the IPT, under the provisions of*

paragraph o) of Article 92., Law no. ° 62/2007 of 10 September, adopted the Regulation for Performance Assessment of Teachers of the Polytechnic Institute Tomar

The evaluation of teachers in accordance with the principles defined in ECDU and ECDESP and that regulation is based on the general functions of teachers and focuses on the following aspects:

- a) Education;
- b) scientific, cultural creation, artistic or technological development;
- c) Extension, popular science and economic and social value of knowledge;
- d) Management.

In the same terms, was created a Gabinete Assessment in IPT, which manages the SIADAP and criteria were approved for the evaluation of teachers who consider all the dimensions required by law.

#### 4.1.5. Ligação para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente

[http://portal.ipt.pt:8280/mgallery\\_download/default.asp?obj=2696](http://portal.ipt.pt:8280/mgallery_download/default.asp?obj=2696)

## 4.2. Pessoal Não Docente

---

### 4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afecto à leccionação do ciclo de estudos.

O GRI dá o apoio ao MAPHAR, tendo para o efeito uma equipa de 5 pessoas, todas técnicas superiores (Conceição Catroga, Catarina Freire, Laurent Caron, Rosa Nico e Cláudia Fidalgo).

Estão afetos ao MAPHAR 4 elementos:

Catarina Freire (100%), substituída nos últimos meses por Laurent Caron (100%), por motivo de Licença de maternidade: gestão administrativa, logística e académica do MAPHAR e gestão financeira do centro de custos de verbas não europeias do Mestrado

Conceição Catroga : gestão Financeira dos Verbas Erasmus Mundus

Rosa Nico: gestão administrativa das Mobilidades Erasmus no Mestrado

O MAPHAR conta ainda com o apoio dos Serviços Académicos no registo, emissão de certificados e diplomas

### 4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study cycle.

The IRO gives support to MAPHAR, and has for this purpose a team of 5 people, all of whom are University admin staff members (Conceição Catroga, Catarina Freire, Laurent Caron, Rosa Nico e Cláudia Fidalgo).

There are four individuals working directly with MAPHAR:

Catarina Freire (full-time), replaced in the last few months by Laurent Caron (full-time), due to maternity leave:

administrative, logistic and academic management of MAPHAR, and financial management of cost centre funds of non-European Masters students.

Conceição Catroga: Financial Management of Erasmus Mundus grants.

Rosa Nico: Administrative management of Erasmus Mobility Masters students.

### 4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à leccionação do ciclo de estudos.

Conceição Catroga, Responsável do Gabinete de Relações Internacionais (Licenciatura em Relações Internacionais pelo ISCSP-UTL, Licenciatura em Línguas e Literaturas Modernas- variante português e inglês pela Universidade Aberta, Pós-graduação em Internacionalização de Empresas pelo IPT, Mestrado em Relações Internacionais – Estudos Europeus, CADAP pelo INA);

Catarina Freire, Técnica Superior do GRI (Licenciatura bietápica em Conservação e Restauro, variante de Arqueologia, Pós-graduação em Aplicações Informáticas à arqueologia e património pelo IPT);

Laurent Caron, Técnico Superior do GRI (Licenciado em História de Arte e Arqueologia, Mestre em História, Civilização e Arqueologia dos mundos antigos, arqueólogo, técnico Superior do IPT, Coordenador ECTS dos Mestrados de Técnicas de Arqueologia e Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre);

Rosa Nico, Técnica Superior do GRI (Licenciatura bietápica em Conservação e Restauro, pelo IPT, Pós Graduação em Gestão e Políticas Públicas)

### 4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study cycle.

Conceição Catroga, head of the International Relations Office (Bachelor's degree in International Relations; bachelor's degree in Languages and Modern English and Portuguese Literature at Universidade Aberta; post-graduate degree in Internationalisation of Businesses at IPT; masters degree in International Relations; Masters in High-level Public Administration at INA.)

Catarina Freire (Bachelor's degree in Conservation and Restoration, variant of Archaeology, graduated in Computer Applications for Archaeology and Heritage).

Laurent Caron, Senior Admin staff member of the IRO (BA in Art History and Archaeology, Masters in History, Civilization and Archaeology of Ancient Worlds, Archaeologist, senior non-teaching staff member at IPT, Coordinator of ECTS of Archaeological Techniques Masters and Prehistoric and Rock Art).

Rosa Nico, Senior Admin staff member of the IRO (Bachelor's Degree in Conservation and Restoration at IPT; bachelor's degree in Management and Public Policy).

### 4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

Avaliação com base no sistema integrado de avaliação de desempenho na administração pública (Lei n.º 66-B/2007), que tem por objetivos o planeamento, a promoção da melhoria contínua, a monitorização e a diferenciação. É uma avaliação de carácter anual, da competência do superior hierárquico do avaliado, centrada em resultados – verificação do grau de cumprimento dos objetivos previamente definidos tendo em conta os objetivos do serviço e da instituição e em competências – previamente escolhidas em número não inferior a 5. A avaliação final é o resultado da média

ponderada das pontuações obtidas nos dois parâmetros de avaliação e é expressa em menções qualitativas: Relevante, Adequado e Inadequado. As avaliações finais de relevante e inadequado são enviadas para o Conselho Coordenador de Avaliação para serem ou não validadas tendo em conta a fundamentação da avaliação atribuída e o cumprimento da percentagem máxima de 25% para as avaliações finais qualitativas de desempenho relevante.

#### 4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

*Evaluation based on the integrated system performance evaluation of public administration (Law nº 66 – B/2007), which aims include planning, promoting continuous improvement, monitoring and differentiation. It is an annual assessment and rating, of the jurisdiction of the superior hierarchy, for results – check the degree of fulfilment of the previously defined objectives, taking into account the objectives and skills of the service and the institution – preselected in number, no less than 5. The final evaluation is the result of the weighted average of the scores obtained in the two assessment parameters and is expressed in qualitative terms: Relevant, Appropriate and Inappropriate. The final evaluation of relevant and inappropriate material is sent to the Assessment Coordinating Council to be validated or not in view of the reasons given and compliance assessment of the maximum percentage of 25% to the final assessment of relevant qualitative performance*

#### 4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

*Dando cumprimento ao seu plano estratégico, o IPT desenvolve todos os anos cursos de Formação Profissional para os seus funcionários. Em 2012, foram orientados para assegurar dinâmicas de melhoria da produtividade, da qualidade dos serviços prestados e do desenvolvimento sustentado da sociedade de informação no desenvolvimento das capacidades individuais e organizacionais.*

*Neste processo de transformação organizacional, que implica a desburocratização e agilização dos circuitos, a delegação e descentralização de responsabilidades e a colaboração e partilha entre serviços, as tecnologias de informação e comunicação desempenham um papel instrumental, pela sua capacidade de simplificar, decompor e automatizar os diferentes processos e procedimentos.*

*Foram consideradas 3 vertentes em 23 ações de formação, abrangendo 283 funcionários e 4961 horas de volume de formação: Sistema Integrado de Apoio à Gestão, Formação na área da Informática e documental e Formação na área Comportamental.*

#### 4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.

*In compliance with its strategic plan, every year, IPT develops vocational training courses for its employees. In 2012, staff members were given instruction to aid dynamic productivity improvement, and augment the quality of services provided and the sustained development of the information society via the development of individual and organizational skills.*

*In this organizational transformation process, which implies reducing bureaucracy and the streamlining of circuits, delegation and decentralization of responsibilities, and collaboration and sharing between services, information technology and communication play an instrumental role, for their ability to streamline, decompose and automate the various processes and procedures.*

*We considered 3 strands in 23 training actions, covering 283 employees and 4961 hours of training volume: Integrated Management Support, computer and documentary training in, alongside behaviour and awareness training.*

## 5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade, região de proveniência e origem socioeconómica (escolaridade e situação profissional dos pais).

#### 5.1.1.1. Por Género

##### 5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Feminino / Female	40
Masculino / Male	60

#### 5.1.1.2. Por Idade

##### 5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
20-23 anos / 20-23 years	5
Até 20 anos / Under 20 years	10
24-27 anos / 24-27 years	25

### 5.1.1.3. Por Região de Proveniência

#### 5.1.1.3. Caracterização por região de proveniência / Characterisation by region of origin

Região de proveniência / Region of origin	%
Centro / Centre	15
Norte / North	10
Lisboa / Lisbon	0
Ilhas / Islands	0
Algarve / Algarve	0
Alentejo / Alentejo	0

### 5.1.1.4. Por Origem Socioeconómica - Escolaridade dos pais

#### 5.1.1.4. Caracterização por origem socioeconómica - Escolaridade dos pais / By Socio-economic origin – parents' education

Escolaridade dos pais / Parents	%
Superior / Higher	15
Secundário / Secondary	18
Básico 3 / Basic 3	3
Básico 2 / Basic 2	3
Básico 1 / Basic 1	13

### 5.1.1.5. Por Origem Socioeconómica - Situação profissional dos pais

#### 5.1.1.5. Caracterização por origem socioeconómica - Situação profissional dos pais / By socio-economic origin – parents' professional situation

Situação profissional dos pais / Parents	%
Desempregados / Unemployed	0
Reformados / Retired	3
Empregados / Employed	28
Outros / Others	70

### 5.1.2. Número de estudantes por ano curricular

#### 5.1.2. Número de estudantes por ano curricular / Number of students per curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
2009/2010	20
2010/2011	14
2011/2012	15
	<b>49</b>

### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

#### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study cycle demand

	2010/11	2011/12	2012/13
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	21	23	16
N.º colocados / No. enrolled students	20	14	11
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	20	14	11
N.º de vagas / No. of vacancies	25	25	25

Nota média de entrada / Average entrance mark	15	14	15
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	10	10	10

## 5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

### 5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

*No IPT, a internacionalização constitui desde a década de 1980 uma prioridade estratégica, que se prolonga no actual plano estratégico, que a define como um dos pilares, e no facto de a única Pró-Presidência do IPT ser focada nas Relações Internacionais e Cooperação. Desde 1987 que os cursos de arqueologia no IPT foram sempre discutidos com instituições de outros países, e que a mobilidade foi integrada nos planos curriculares, o que terá justificado os prémios recebidos (Docente Erasmus em 1994, Cursos Intensivos em 2008, selos de qualidade) e a participação no programa Erasmus Mundus. O IPT, com o apoio do Instituto Terra e Memória, tem hoje intercâmbios com cerca de 50 países, em projectos que acolhem os alunos. Em arqueologia, o IPT acolhe a sede da União Internacional das Ciências Pré-Históricas e Proto-Históricas e de diversas redes internacionais.*

### 5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.

*In IPT, since the 1980, the internationalization is a strategic priority, which extends to the current strategic plan, which defines it as one of the pillars, and in fact the only Pro-Chair of IPT to be focused on International Relations and Cooperation. Since 1987 the IPT courses in archeology were always discussed with institutions from other countries, and that mobility was integrated into curricular plans, which will justify the premiums received (Erasmus Lecturer in 1994, Intensive Courses in 2008, quality seals) and participation in the Erasmus Mundus program. The IPT, with the support of the Earth Institute and Memory, has today exchanges with about 50 countries, in projects that receive students. In archeology, the IPT hosts the headquarters of the International Union of Pre-Historic and Proto-Historic Sciences and various international networks.*

### 5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

*No início do ano académico, o director da Escola e os comités coordenadores dos programas promovem uma sessão de bemvinda aos estudantes. Estas sessões permitem dar aos estudantes sobre uma serie de informações como apoio educacional, corpo de docentes e infraestruturas para estudantes. O objectivo da Associação dos Estudantes e do Gabinete de Apoio aos estudantes é de encadear e facilitar a integração dos mesmos dentro da comunidade académica. Estes organismos organizam eventos culturais e desportistas e outras actividades. A natureza do curso, com grande proximidade permanente aos locais de investigação aplicada, gera por seu lado uma dinâmica académica própria em torno ao Espaço Mundus, dado que em virtude da natureza internacional do curso e do peso determinante da mobilidade no mesmo, as afinidades dos alunos acabam por, na prática, se estruturarem muito nesse plano global. Trata-se, assim, de uma comunidade mais ampla do que a do IPT e da UTAD.*

### 5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.

*At the beginning of the academic year, the School Director and the Programme Coordinating Committees promote a student welcome meeting. This session informs the students on a number of issues such as the institution's educational supply, the teaching staff and student support infrastructures. The purpose of the Students' Union and the Student Support Unit is to provide support to students and facilitate their integration into the wider academic community. They also organise cultural and sports events and activities.*

*The nature of the course, with close proximity to sites of ongoing applied research, in turn generates an own academical dynamic around the Mundus Space, since given the international nature of the course and the determinant weight of the mobility of it, the students affinities turn out, in practice, to structure a lot in this global plan. That way, we have a broader community than IPT and UTAD.*

### 5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.

*O Serviço de Acção Social oferece apoio financeiro para os alunos mais carentes. O Gabinete de Apoio ao Estudante presta assistência em questões cotidianas. O Gabinete de Emprego e Carreira anuncia vagas de emprego, programas de estágio, chamadas de aplicativos, programas de criação de auto-emprego e bolsas de estudo. Ele promove uma sessão de treino anual sobre a elaboração de um CV, candidaturas espontâneas, respostas a emprego / estágio anúncios e entrevistas de emprego. O Gabinete de Relações Internacionais divulga estágio / colocação de ofertas e vagas de trabalho internacionais regularmente. Em particular, os estudantes do Mestrado, uma vez formados, inserem-se numa rede internacional muito ampla, em que o APHAR em si mesmo e a relação umbilical com o Master Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História constituem um factor de credibilidade muito forte, que explica a elevada empregabilidade.*

### 5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.

*The Student Welfare Service provides financial support to the most deprived students. The Student Support Unit provides assistance in everyday issues. The Employment and Career Unit advertises job vacancies, internship programs, calls for application, self-employment creation programs and scholarships. It promotes an annual training session on the preparation of a CV, spontaneous applications, responses to job/internship advertisements and job*

*interviews. The International Relations Office disseminates internship/placement offers and international job vacancies on a regular basis.*

*In particular, students of the Master, once formed, are part of a very broad international network, in which the APHAR itself and umbilical relationship with the Erasmus Mundus Master in Quaternary and Prehistory is a very strong factor of credibility, which explains the high employability.*

#### **5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.**

*Estes resultados são considerados como um dos indicadores de satisfação em relação ao ambiente de ensino e aprendizagem do curso. Esta informação permite-nos olhar para o funcionamento do curso, sob o ponto de vista dos estudantes. Estes resultados são tidos em consideração pela direção de curso, no sentido de resolver os principais problemas referidos, no âmbito das suas competências, ou reencaminhando os assuntos para os órgãos competentes, no sentido de informar e/ou dar solução adequada.*

#### **5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.**

*These results are considered as an indicator of satisfaction with the teaching and learning environment of the course. This information allows us to look at the functioning of the course, from the point of view of the students. These results are taken into consideration by the direction of the course in order to solve the main problems highlighted in the framework of its powers, or forwarding issues to the relevant bodies in order to inform and / or provide appropriate solution.*

#### **5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.**

*No IPT o processo de Bolonha foi assumido desde o início, tendo sido a formação em arqueologia a área piloto para a implementação plena do mesmo. Existem diversos acordos bilaterais e multilaterais, a nível Europeu e extra-comunitário. O Mestrado rege-se pelo princípio da acreditação de conteúdos e não pelo antigo sistema de equivalências. A acreditação faz-se a partir de uma das cinco áreas científicas do curso, e deve respeitar os tectos máximos de 24 ECTS previstos em cada uma (dos quais 6 são obrigatórios nos seus conteúdos). O Conselho Científico valida os planos de mobilidade, dentro destes parâmetros e sob proposta da direção científica do curso.*

#### **5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.**

*In IPT the Bologna process was assumed from the beginning, and the training in archeology has been the pilot area for the full implementation of the same. There are various bilateral and multilateral agreement at European and extra-Community level. The Masters is governed by the principle of accreditation of content and not by the old system of equivalences. The accreditation is made from one of five scientific areas of the course, and should respect the ceilings set of 24 ECTS in each (of which 6 are compulsory in their content). The Scientific Council validates mobility plans, within these parameters and under proposal of the scientific direction of the course.*

## **6. Processos**

### **6.1. Objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos**

---

#### **6.1.1. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objectivos e medição do seu grau de cumprimento.**

*O objetivo principal deste ciclo de estudos é o capacitar profissionais para atuar com competência no campo da Arqueologia e da Arte Rupestre, assegurando uma formação interdisciplinar apoiada em cinco áreas: Pré-História (que inclui a arte rupestre), Geologia do Quaternário, Paleoantropologia, Métodos e Técnicas e Museografia e Didáctica. Os alunos farão um mínimo de 6 e um máximo de 24 ECTS em cada, o que na prática obriga a que façam mais de 10 ECTS em pelo menos duas das áreas, especializando-se com a tese numa delas. Para atingir este fim são fornecidos os pertinentes conceitos teóricos, sempre alicerçados em múltiplas atividades de índole prática, para que os alunos sejam capazes de atuar nas mais diversas áreas. Os conhecimentos, aptidões e competências adquiridas pelos alunos deverão permitir-lhes:*

*i) identificar e caracterizar sítios e contextos arqueológicos, no seu quadro ambiental e cultural, contribuindo para o inventário detalhado dos recursos arqueológicos; ii) identificar recursos arqueológicos e integrá-los em programas de ordenamento do território; iii) compreender a importância da valorização e exploração sustentada dos recursos arqueológicos como fatores de rentabilização e de minimização de impactes negativos; iv) avaliar o potencial científico, didático, patrimonial e cultural dos locais de interesse arqueológico e paisagístico no sentido do seu aproveitamento como veículo de promoção e desenvolvimento regional; v) elaborar roteiros arqueo-turísticos no sentido de divulgar e projetar as regiões; vi) estruturar um programa de estudo integrado de um contexto arqueológico pré-histórico, envolvendo todas as especialidades relevantes e sabendo recorrer aos centros disponíveis a nível internacional,*

*Para operacionalizar estes objetivos é dada uma ênfase ao trabalho de índole prática e na apresentação de casos de estudo por investigadores de outros países. A qualidade dos trabalhos de investigação realizados pelos alunos servem para aquilatar a metodologia utilizada e introduzir eventuais correções.*

#### **6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study cycle, and measurement of its degree of fulfillment.**

*The main objective of this study program is to train professionals to work with competence in the field of archeology and rock art, ensuring supported interdisciplinary training in five areas: Prehistory (including rock art), Quaternary Geology, Paleoanthropology, Methods and Techniques and Museography and Didactics. Students will make a minimum of 6 and a maximum of 24 ECTS each, which in practice requires more than 10 forming ECTS in at least two areas, specializing themselves in a thesis in one of it. To achieve this goal relevant theoretical concepts are provided, always grounded in multiple activities of practice nature, so that students are able to work in several areas. The knowledge, skills and competencies acquired by students will enable them to:*

*i) identify and characterize sites and archaeological contexts in its cultural and environmental framework, contributing to the detailed inventory of archaeological resources, ii) identify archaeological resources and integrate them into regional planning programs, iii) understand the importance of valuing and sustained exploration of archaeological resources as factors of profitability and minimizing negative impacts iv) evaluate the scientific potential, educational, and cultural heritage of archaeological sites and landscape towards their use as a vehicle to promote regional development and v) roadmaps archaeo-tourism in order to publicize and project the regions; vi) organize a program of integrated study of a prehistoric archaeological context, involving all relevant specialties and knowing how to use the available centers recourse at an international level*

*To operationalize these objectives an emphasis is given to the work of nature practice and by presenting case of study by researchers from other countries. The quality of research undertaken by students are used to assess the methodology and introduce any corrections.*

#### **6.1.2. Demonstração de que a estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.**

*A estrutura curricular deste ciclo de estudos corresponde aos princípios do processo de Bolonha porque teve em consideração os seguintes fatores: (i) O curso segue as orientações estruturais de outros ciclos de estudos do processo de Bolonha, em espaço nacional e europeu, estando aliás plenamente integrado numa matriz validada no âmbito doprograma Erasmus Mundus; (ii) nas horas de contacto com os docentes, previstas para cada unidade curricular, existe uma preocupação marcada com as tipologias de carácter teórico-prático (TP), práticas laboratoriais (PL) e seminário (S); (iii) não se ultrapassa o rácio de 40% entre as horas de contacto e as horas totais de trabalho previstas para cada unidade curricular, privilegiando-se a autonomia dos alunos e a flexibilidade curricular; (iv) o horário de trabalho semanal dos alunos respeita uma densidade ajustada, ainda que exigente, de modo a permitir o necessário tempo de estudo, de reflexão, experimentação e de pesquisa, de forma autónoma e independente, para assimilar as competências previstas no ciclo de estudos; (v) os alunos têm a possibilidade de realizar trabalho autónomo, para além do previsto nas unidades curriculares, que é creditado.*

#### **6.1.2. Demonstration that the curricular structure corresponds to the principles of the Bologna process.**

*The curriculum of this course is to the principles of the Bologna process because it had in consideration the following factors: (i) The course follows the guidelines of structural further studies of the Bologna process in national and European space and is indeed fully integrated within a matrix validated for the Programme Erasmus Mundus, (ii) In the contact hours with teachers scheduled for each module, there is a marked concern with the types of theoretical and practical (TP), laboratory practices (PL) and seminar (S), (iii) does not exceed 40% of the ratio between contact hours and the total hours of work scheduled for each module, emphasizing the autonomy of students and curricular flexibility, (iv) the weekly working hours of the students respect an adjusted density, albeit demanding, in order to allow the necessary time for study, reflection, experimentation and research, autonomously and independently, to assimilate its powers under the course; (v) Students have the possibility of working autonomously, beyond that provided in the courses, which is credited.*

#### **6.1.3. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.**

*O IPT adequou os seus cursos a Bolonha antes da maioria das IES. O actual pró-presidente do IPT foi promotor do então programa Socrates e, posteriormente, coordenou os projectos ECTS do IPT. Para além deste Mestrado todos os cursos do IPT foram adequados antes do tempo limite, por isso fazer parte da estratégia do IPT, o que explica ter sido o IPT o primeiro ISP a obter os selos de qualidade ECTS e DS.*

#### **6.1.3. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.**

*The IPT adapted their courses to Bologna before most of IES. The current pro-president of the IPT was the promoter of the Socrates program and later coordinate the projects ECTS of the IPT. Apart this Master all the IPT courses were adequate before the timeout, as it was part of the strategy of IPT, which explains the IPT was the first ISP to get quality seals ECTS and DS.*

#### **6.1.4. Modo como o plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.**

*A integração na investigação científica é conseguida pela análise, reflexão e discussão de estudos da área Arqueologia e Arte Rupestre disponíveis e de suporte à transmissão de conteúdos programáticos de algumas unidades curriculares. Ao longo das diferentes unidades curriculares os alunos vão tomando conhecimento dos procedimentos associados à metodologia da investigação científica, bem como a vivência de algumas aulas em contexto de laboratório. Por outro lado, existem vários projetos de investigação e eventos de divulgação do trabalho desenvolvido pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Instituto Politécnico de Tomar, Instituto Terra e Memória e Centro de Geociências da Universidade de Coimbra, onde os estudantes participam de forma ativa, direta ou indiretamente. As inúmeras atividades organizadas para a troca de experiências com investigadores de renome, quer nacionais quer estrangeiros, também contribuem para o desenvolvimento da prática da investigação científica.*

#### **6.1.4. Description of how the study plan ensures the integration of students in scientific research.**

*The integration in scientific research is achieved by analysis, reflection and discussion of studies of the archeological and rock art area available and support the transmission of program of content of some curricular units. Throughout*

*the different curricular units the students will take notice of the procedures associated to the methodology of scientific research as well as the experience of some classes in the context of lab. Moreover, there are several research projects and outreach events of the work of the University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Polytechnic Institute of Tomar, the Earth Institute and Center for Memory and Geosciences, University of Coimbra, where students participate actively, directly or indirectly. The numerous activities organized to exchange experiences with leading researchers, both national and foreign, also contribute to the development of the practice of scientific research*

## **6.2. Organização das Unidades Curriculares**

---

### **6.2.1. Ficha das unidades curriculares**

#### **Mapa IX - Riscos Naturais**

##### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Riscos Naturais*

##### **6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Pierluigi Rosina 14 (TP4; TC 5; S 4)*

##### **6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

##### **6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

##### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1 - Identificação, análise e mitigação dos principais riscos naturais em Portugal.*

*O2 - Conhecimentos básicos das metodologias e técnicas de gestão de Riscos naturais.*

##### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1 – Identification, analysis and mitigation of Portuguese main geo-hazards.*

*O2 – Basic knowledge of methodologies and techniques of geo-hazard management.*

##### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1 - Caracterização dos principais riscos naturais (riscos vulcânicos, sísmicos, erosão e contaminação dos solos, sistemas fluviais, água subterrânea, movimentos de massa e subsidência, riscos associados às zonas costeiras).*

*C2 - Metodologias e modelos de gestão e avaliação de riscos naturais.*

##### **6.2.1.5. Syllabus:**

*C1 – Main geo-hazard characterization (volcanic, seismic, soil erosion and pollution, fluvial system, underground water, landslides and subsidence, hazards in coast areas).*

*C2 – Methodologies and models of geo-hazard management and evaluation.*

##### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objetivos da unidade curricular (O):*

*C1 > O1*

*C2 > O2*

##### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 > O1*

*C2 > O2*

##### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos relevantes na área.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento de um trabalho (individual) escrito.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation of papers relevant to the area. The assessment will be based on development (individual) of a written task.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas > O1, aulas mais práticas > O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes > O1, theoretical and practical dominant classes > O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Nicholas K. Coch (1995). Geohazards - Natural and Human, Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey 07632, pp. 481*

**Mapa IX - Bioarqueologia e evolução Humana**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Bioarqueologia e evolução Humana*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Eugenia Maria Guedes Pinto Antunes da Cunha, (T 8, TP 4; PL 4; S 24; OT 14)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Oferecer aos alunos conhecimento avançado na análise antropológica de ossos humanos de contextos arqueológicos e sobre os principais eventos da evolução humana.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. To provide students a deep knowledge in how to analyze human bones from archaeological contexts and about the major steps of human evolution*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Introdução á bioarqueologia.*

*A osteologia humana: os ossos do crânio; os ossos do esqueleto pós craniano: esqueleto axial e apendicular.*

*A escavação de ossos humanos de contextos arqueológicos.*

*A importância da interpretação tafonómica.*

*A avaliação do perfil biológico com base no esqueleto.*

*Diagnose sexual. A bacia; o crânio, Os ossos longos.*

*Estimativa da idade: não adultos e adultos.*

*A estatura: fémur e úmero.*

*Introdução à paleopatologia: exemplos de algumas doenças que deixam vestígio nos ossos.*

*II*

*Evolução humana.*

*As nossas origens: porquê África.*

*Noções de tempo geológico.*

*Os fósseis mais antigos: hominíneos do Miocénico.*

*O género Australopithecus.*

*A linha dos Paranthropus.*

*Os 1ºs Homo. As 1ªas indústrias Líticas.*

*A saída de África.*

*Os 1ºs europeus.*

*A descoberta do fogo.*

*Origem e evolução do homem moderno.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*An approach to bioarchaeology*

*Human osteology:*

*The excavation of human remains from archaeological contexts*

*Taphonomy*

*Biological profile: sex, age and stature.*

*An approach to paleopathology.*

*Human evolution.*

*Human origins: why Africa.*

*Geological time.*

*Hominins from the Miocene.*

*The genus Australopithecus*

*Paranthropus line*

*First Homo: early lithic industries*

*The first Out of Africa*

*Early Europeans*

*The fire discover*

*Origin and evolution of modern humans.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*É facilmente verificável através da análise do programa*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*It is easy to verify this by means of the analysis of the programme*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Depois de cada tema é feito um teste de autoavaliação de conhecimentos corrigido na própria aula.*

*São utilizados ossos humanos na leccionação.*

*Na aula dada na Universidade de Coimbra são usados moldes fósseis dos vários homínios e esqueletos humanos identificados.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada num teste escrito.*

*As aulas são leccionadas em português, inglês e francês.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation. Human bones are shown during the classes. After each topic an auto evaluation topic is given which is corrected in there.*

*The classes in Coimbra are given with hominin casts and identified skeletal collections.*

*The classes are taught in Portuguese, English and french*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*N/A*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*N/A*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Cunha, E. 2010. Como nos tornámos humanos. Coimbra. Imprensa da Universidade.*

*White & Folwens, 2012. Human osteology. Academic Press.*

*Ubelaker, D. 1999. Human skeletal remains. Taraxacum.*

**Mapa IX - Conservação, Moldagem e Restauro de Materiais Arqueológicos**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Conservação, Moldagem e Restauro de Materiais Arqueológicos*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Fernando Manuel da Conceição Costa, 27 (TP 7; TC 12; S 8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não existem outros docentes nesta opção.*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*There aren't other teachers in this option.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Dotar os alunos de competências para avaliar situações críticas de conservação de objectos arqueológicos, permitindo proceder a pequenos tratamentos preventivos.*

*O2. Desenvolver capacidades no domínio da aquisição de conhecimentos que permitam a execução prática de trabalhos nas áreas da moldagem e reprodução de objectos e estruturas arqueológicas.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. Provide the students with skills that enable them to evaluate critical cases in terms of archaeological conservation and small preventive interventions.*

*O2. Develop knowledge acquisition skills allowing execution of practical works in fields such as modelling and reproduction of archaeological artifacts and structures.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. Noções de conservação preventiva de objectos arqueológicos.*

*C2. Técnicas de transporte e acondicionamento de objectos.*

*C3. Materiais de Moldagem.*

*C4. Materiais de reprodução.*

*C5. Moldes.*

*C6. Contra-moldes.*

*C7. Cópias.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. Basic concepts of preventive conservation of archaeological artifacts.*

*C2. Techniques for the transportation and packing of artifacts*

*C3. Modelling materials*

*C4. Reproduction materials*

*C5. Moulds*

*C6. Counter-moulds*

*C7. Copies*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 e C2 → O1*

*C3, C4, C5, C6 e C7 → O2*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 e C2 → O1*

*C3, C4, C5, C6 e C7 → O2*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas Teórico-práticas com recurso a meios audiovisuais e práticas laboratoriais.*

*Avaliação contínua: desempenho prático, exercícios, 70% e trabalho de pesquisa 30%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical classes and tutorials using audiovisual media laboratory practices.*

*Continuous assessment, practical performance, exercises, 70% and research 30%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas → O1, aulas mais práticas → O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes → O1, practical dominant classes → O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*1-Gael de Guichen, OBJECTO ENTERRADO, OBJECTO EXUMADO, ICCROM, Via di San Michele 13, 00153 Roma, Itália.*

*2-Larsen, Erling Benner, MOULDING AND CASTING OF MUSEUM OBJECTS – COPENHAGEN: THE SCHOOL OF CONSERVATION, 1981, ISBN 8787918 137.Cota: 12 IPT [9462]*

*3-Chavarria, Joaquim, CERÂMICA – Coleção Artes e Ofícios, A Editorial Estampa, Lisboa, 2004. 25099 CDA.*

## Mapa IX - Didática da Arqueologia

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Didática da Arqueologia*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Luiz Miguel Oosterbeek 27 (TP 7; TC 12; S8)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Ana Rosa Gomes Pinto da Cruz 27 TP (os docentes alternam entre si a regência)*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Ana Rosa Gomes Pinto da Cruz 27 TP (the two lecturers take responsibility in diferente years)*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1. Reconhecer o contexto epistemológico em que se insere a Didática da Arqueologia;*

*O2. Identificar estratégias estruturantes em D.A., em particular na relação com a arqueologia experimental;*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1. To recognize the epistemological context of Archaeological didactics;*

*O2. To identify structuring strategies in A.D., namely in relation to experimental archaeology*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*C1.A arqueologia como estudo de materialidades e cadeias operatórias, no espaço e no tempo.*

*C2.Gestualidade sobre as matérias-primas como processo cognitivo.*

*C3.Elaboração de um projecto aplicado.*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*C1. Archaeology as the study of materialities and operational chains, within time and space.*

*C2. Gesture over raw materials as a cognitive process.*

*C3.Preparation of an applied project.*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 > O1*

*C2 + CE > O2*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 > O1*

*C2 + CE > O2*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater. Será fornecida bibliografia específica, bem como uma compilação de casos/artigos para análise e discussão em grupo.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho final ou teste escrito (projecto de pesquisa): 50%.*

### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students' interest. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. Bibliography will be provided, as well as a compilation of cases / articles for review and group discussion.*

*The assessment will be based on the following information: Participation in the analysis and discussion group, the relevant facts and / or case studies: 50%; Development and presentation (individual) or of a final written test (draft study): 50%.*

### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: componente expositiva > O1, componente prática >O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical component > O1, practical component > O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*ANASTÁCIO, Rita ; CRUZ, Ana Rosa ; GRAÇA, Ana - Rock art education : perception through experiments. In: Projecto Porto Seguro / eds. Luiz Oosterbeek, Daniela Sophiati. - Tomar : CEIPHAR, N.º 18 (2010). - p. 179-183*

*CURA, Sara ; CURA, Pedro ; OOSTERBEEK, Luís - Projecto Andakatu : didáctica da Pré-História através da experimentação. In: Fórum Valorização e Promoção do Património Regional. Vol. 4: Arqueologia experimental: recriações do passado em ritmos do nosso tempo / coord. do fórum Alexandra Cerveira Lima... [et al.]. - [Freixo de Numão] : Associação Cultural Desportiva e Recreativa de Freixo de Numão, 2008. - p. 54-59*

*OOSTERBEEK, Ivo ; MARQUES, Sílvia ; CARVALHO, Rui - Gestão e didáctica do património cultural : conceitos e conflitos. In: Projecto Porto Seguro / eds. Luiz Oosterbeek, Daniela Sophiati. - Tomar : CEIPHAR - Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, N.º 18 (2010). - p. 215-219*

**Mapa IX - Elementos de Paleontologia**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Elementos de Paleontologia*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Artur Agostinho de Abreu e Sá 13 (TP 6; TC 4; S 3)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável.*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Adquirir uma visão abrangente sobre os princípios, conceitos e métodos da Paleontologia e sobre as teorias da Evolução.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Acquire a comprising vision about principles, concepts and methods of the Palaeontology as science and about the theories of Evolution.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. Princípios de Paleontologia  
C2. Evolução e registo fóssil  
C3. Origem e diversificação dos Metazoários  
C4. Invertebrados  
C5. Vertebrados  
C6. Microfósseis  
C7. Pistas fósseis  
C8. Plantas  
C9. Paleontologia aplicada*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. Principles of Palaeontology  
C2. Evolution and fossil record  
C3. Origins and diversification of the Metazoans  
C4. Invertebrates  
C5. Vertebrates  
C6. Microfossils  
C7. Ichnofossils  
C8. Plants  
C9. Applied Palaeontology*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Nesta unidade curricular pretende-se que o aluno seja capaz de adquirir um conjunto de conhecimentos relacionados com as várias temáticas alvo de estudo em Paleontologia. Além disso, os alunos serão ainda confrontados com o paradigma de que "O Passado é a chave do Futuro", procurando compreender a importância do estudo da*

*paleodiversidade ao longo do tempo geológico. Nesta abordagem os alunos analisarão os eventos de diversificação e extinção ocorridos no passado e, à luz da Evolução, serão convidados a ensaiar cenários futuros para a biodiversidade atual.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*In this course the students should be able to acquire a body of knowledge related to the various areas of study in Paleontology. In addition, students will still be faced with the paradigm that "the Past is the key to the Future", seeking to understand the importance of the study of palaeodiversity over geological time. In this approach, students will analyze the events of diversification and extinction that occurred in the past and, in the light of Evolution, will be invited to test future scenarios for biodiversity.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Os conteúdos teóricos são ministrados recorrendo a meios audiovisuais para a apresentação de esquemas e figuras que facilitem a compreensão dos conceitos e estimulem a participação e o desenvolvimento do raciocínio crítico dos alunos. Esta Unidade Curricular possui uma componente laboratorial, para que os alunos possam lidar com um conjunto diverso e representativo de exemplares fósseis abordados nos conteúdos C4-C8. A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho de pesquisa ou num teste escrito final.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The theoretical concepts are taught using visual media aids for presentation of diagrams and figures in order to facilitate the understanding of concepts and encourage the participation and development of critical thinking of students. This Curricular Unit include a laboratory component, so that students can handle a diverse and representative set of fossil specimens covered in the contents C4-C8. The assessment will be based on the development and presentation of a research study (individual) or of a final written test.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Dado que o objectivo geral da unidade curricular é adquirir uma visão abrangente sobre os princípios, conceitos e métodos da Paleontologia e sobre as teorias da Evolução, as metodologias de ensino têm uma importante componente teórica, complementada por uma componente prática para que o aluno possa ser confrontado com a realidade dos diferentes organismos e marcas fósseis alvos de estudo em Paleontologia.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Since the general objective of the course is to acquire a comprehensive overview on the principles, concepts and methods of paleontology and evolutionary theories, teaching methodologies have an important theoretical component, complemented by a practical component. In this sense the student can be confronted with the reality of different organisms and ichnofossils studied in Paleontology and understand its importance.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

1. BLACK, R.M. (1988). *The Elements of Palaeontology*. 2nd Edition. Cambridge University Press. United Kingdom. 404 p.
2. CLARKSON, E. N. K. (1996). *Invertebrate Palaeontology and Evolution*. 3rd Edition. Chapman & Hall. Cambridge. 434 p.
3. DONOVAN, S. K. (1991). *The Process of Fossilization*. Belhaven Press. London. 303 p.
4. MILSOM, C. & RIGBY, S. (2004). *Fossils at a glance*. Blackwell Publishing, Cornwall. 155 p.

**Mapa IX - Formação e alteração dos depósitos antrópicos**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Formação e alteração dos depósitos antrópicos*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Pierluigi Rosina – TP 27*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*N/A*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1 - Interpretar a formação e a evolução de um sítio arqueológico. O -2 Identificar os problemas relativos aos processos geológicos que afectam os sedimentos de origem antrópica. O3 - Analisar os sedimentos recolhidos nos*

depósitos arqueológicos.

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1 – Interpretation of archeological site formation and evolution. O2 – Identification of problems inherent geological processes which provoked alterations in sediments of anthropic origins. O3 – Analysis of sediments of archeological sites.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1 - Introdução à geo-arqueologia. C2 - Métodos de análises sedimentológicas aplicados ao estudo dos sítios arqueológicos. C3 - Os contextos ambientais e estratigráficos. C4 - Os depósitos: fluviais, lacustres, enchimentos de cavidades, etc. C5 - As análises arqueométricas. C6 - As alterações sin e pós-sedimentares.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1 - Introduction to geoarchaeology. C2 - Sedimentological analysis methods apply to archaeological sites studies. C3 - The environmental and stratigraphical contexts. C4 - Fluvial, lacustrine, cave, and others deposits. C5 - Archaeometrical analysis. C6 - Sin and post sedimentary alterations.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*C1, C3 e C4 > O1*

*C2, C5 > O3*

*C6 > O2*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*C1, C3 e C4 > O1*

*C2, C5 > O3*

*C6 > O2*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Serão apresentados alguns exemplos regionais.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento de um trabalho (individual) escrito.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Some regional study-case will be presented. The assessment will be based on development (individual) of a written task.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas > O1 e O2, aulas mais práticas > O3.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes > O1 & O2, practical dominant classes > O3.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Butzer, K.W., Archaeology as human ecology, Cambridge University Press 1982*

**Mapa IX - Geodiversidade e Património Arqueológico**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Geodiversidade e Património Arqueológico*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*João Carlos da Conceição Vieira Baptista 27 (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Maria Emília Simões de Abreu 9TP*

*Pierluigi Rosina 9TP*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A Unidade Curricular tem por objetivos o estudo sistemático da geodiversidade e do património arqueológico nomeadamente o seu valor, as suas ameaças e as medidas de conservação e gestão mais adequadas.*

- O1. Definir o campo de estudo da geodiversidade e do património arqueológico*
- O2. Analisar os valores da geodiversidade e do património arqueológico*
- O3. Analisar as ameaças à geodiversidade e ao património arqueológico*
- O4. Analisar as medidas de conservação nacionais e internacionais da geodiversidade e do património arqueológico*
- O5. Comparar e integrar a geodiversidade com o património arqueológico;*
- O6. Desenvolver um trabalho de pesquisa; Utilizar aplicações SIG.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This curricular unit aims archaeological heritage and geodiversity systematic study including its value, its threats, and more appropriate conservation measures and management.*

- O1. Archaeological heritage and geodiversity study*
- O2. Analyze archaeological heritage and geodiversity values*
- O3. Analyze archaeological heritage and geodiversity threats*
- O4. Analyze archaeological heritage and geodiversity national and international management*
- O5. Compare and integrate geodiversity with the archaeological heritage;*
- O6. Develop a research study using GIS applications.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- C1 A Geodiversidade e o Património Arqueológico: definições*
- C2 Valor da Geodiversidade e do Património Arqueológico: Valor intrínseco, valor cultural; valor estético, valor económico, valor funcional, valor educacional e de investigação científica*
- C3 Ameaças à Geodiversidade e ao Património Arqueológico: extracção mineral, agricultura, pressões turísticas, falta de educação e informação*
- C4 Conservação e Gestão da Geodiversidade e do Património Arqueológico: conservação internacional e nacional*
- C5 Comparação e integração da Geodiversidade com o Património Arqueológico.*
- C6 Aplicações SIG em Geodiversidade e em Património Arqueológico*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- C1 the archaeological heritage and geodiversity: definitions*
- C2 value of archaeological heritage and geodiversity: Intrinsic value, cultural value, aesthetic value, economic value, functional value, educational value and scientific research*
- C3 threats to geodiversity and archaeological heritage: mineral extraction, agriculture, tourism pressures, lack of education and information*
- C4 conservation and management of archaeological heritage and geodiversity: internationally and nationally management*
- C5 comparison and integration of geodiversity with the archaeological heritage*
- C6 GIS applications in archaeological heritage and geodiversity*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Nesta unidade curricular os alunos devem ser capazes de compreender e analisar a geodiversidade e o património arqueológico como ciência de acordo com os princípios fundamentais dessas áreas do conhecimento, valor, ameaças e conservação. Para a realização dos trabalhos individuais são apresentadas noções básicas de aplicações SIG em geodiversidade e património arqueológico*

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 > O1; C2 > O2; C3 > O3; C4 > O4; C5 > O5; C6 > O6*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*In this curricular unit students should be able to understand and analyze the archaeological heritage and geodiversity as science in accordance with the fundamental principles of these fields of knowledge, value, threats and management. For the realization of individual research study are presented basics GIS applications in archaeological heritage and geodiversity.*

*the correlation between the topics of the syllabus (C) and the objectives of the course (O) is the following:*

*C1 > O1; C2 > O2; C3 > O3; C4 > O4; C5 > O5; C6 > O6*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Os conteúdos são ministrados recorrendo a meios audiovisuais e a uma aula de campo de três dias no vale do Douro Vinhateiro e na região do vale do Côa, incluindo as gravuras rupestres e o Museu do Côa.*

*A avaliação de conhecimentos é baseada na realização de um teste escrito (coef. 0,5) no desenvolvimento e apresentação individual do livro de campo (coef. 0,25) e de um trabalho de pesquisa (coef. 0,25).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The syllabus are taught using audio-visual media and a field trip in the Douro Wine valley and Foz Coa region. The contents are taught using audio-visual media and a three days field trip in the Douro Wine valley and in the Côa Valley region, including Côa rock-art and Museum. The assessment is based on a final written test (coef. 0,50) and in the individual presentation of the field book (coef. 0,25) and a research paper (coef. 0,25).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O objectivo desta unidade curricular é que os alunos possam compreender e interpretar o valor, as ameaças e as medidas de conservação da geodiversidade e do património arqueológico.*

*A metodologia de ensino recorre a uma componente teórica (O1, O2, O3) e a uma componente prática no campo (O4 e O5).*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The learning outcomes of this course is that students can understand and interpret geodiversity and archaeological heritage value, threats and management*

*The teaching methodology has a theoretical component (O1, O2, O3 and O6) and a practical component in the field (O4 and O5).*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Gray, M. 2004. Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature. Chichester, U.K.: John Wiley & Sons.*

*UNESCO-ICOMOS Documentation Centre / Centre de Documentation UNESCO-ICOMOS :  
[http://www.international.icomos.org/centre\\_documentation/index.html](http://www.international.icomos.org/centre_documentation/index.html)*

*Notes of theoretical sessions*

**Mapa IX - Geologia das Formações Quaternárias Continentais**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Geologia das Formações Quaternárias Continentais*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Pierluigi Rosina 27TP*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1 - Adquirir familiaridade com a cronologia e a crono-estratigrafia do Quaternário e os seus métodos de estudo. O2 - Identificar os depósitos sedimentares continentais. O3 - Descrever as características geomorfológicas dos depósitos e as relativas sequências estratigráficas. O4 - Reconhecer os sedimentos e as rochas mais comuns.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1 – Providing familiarity with Quaternary chronology and chrono-stratigraphy, and its study methods. O2 – Identification of continental sedimentary deposits. O3 – Description of deposits geomorphological features and relative stratigraphical sequences. O4 – Recognition of most common rocks and sediments.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1 - Métodos de estudo dos eventos quaternários, elementos de geocronologia, paleoclimatologia isotópica e estratigrafia palinológica. C2 - Geomorfologia e deposição das formações continentais. C3 - A crono-estratigrafia do Quaternário continental e marinho. C4 -As glaciações: as causas e os efeitos na Europa. C5 - Evolução do ambiente físico e dos organismos na Europa.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1 - Study methods of Quaternary events, geochronology elements, isotopic paleoclimatology and palinological stratigraphy. C2 – Continental formations geomorphology and deposition C3 - The crono-stratigraphy of continental and marine Quaternary. C4 - Glaciations: causes and effects in Europe. C5 - Geomorphology and deposition of continental formations.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):

C1, C4 -> O1

C2, C3 e C5 -> O2, O3 e O4

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

C1 e C4 -> O1

C2, C3 & C5 -> O2, O3 & O4

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater. A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento de um trabalho (individual) interdisciplinar, articulado com a disciplina da Pré-história Europeia*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students' interest. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. The assessment will be based on development (individual) of a final written interdisciplinary test, articulated with Pre-History UC*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes □ O1 & O3, practical dominant classes -> O2 & O4.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Butzer, K.W., Archaeology as human ecology, Cambridge University Press 1982*

*Angelucci, D., Aldeias, V., Laboratório de Geo-Arqueologia, [www.ipa.min-cultura.pt/pubs/TA/folder/29/05.pdf](http://www.ipa.min-cultura.pt/pubs/TA/folder/29/05.pdf)*

**Mapa IX - Geomorfologia**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Geomorfologia*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*João Carlos da Conceição Vieira Baptista - 27 (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável.*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A Unidade Curricular tem por objetivos o estudo sistemático da geomorfologia do Planeta Terra nomeadamente os processos geodinâmicos externos e internos que modelaram o relevo e que originaram e podem originar riscos naturais sobre as populações e nas estruturas arqueológicas.*

*O1. compreender a dinâmica e a geomorfologia do Planeta Terra*

*O2. analisar as paisagens*

*O3. identificar os processos geodinâmicos actuais e passados que contribuíram para a modelação da paisagem*

*O4. desenvolver um trabalho de pesquisa individual sobre um tema dos abordados no plano da Unidade Curricular e fazer uma apresentação e discussão em sala de aula.*

*O5 interpretar no campo as paisagens actuais*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This course aims at the systematic study of earth geomorphology including the external and internal geodynamic processes that have shaped the landscape and natural hazards on populations and in archaeological structures.*

*O1. understand the earth dynamics and geomorphology*

*O2. analyze landscapes*

*O3. identify current and past geodynamic processes that contributed to the shaping of the landscape*

*O4. develop a individual research paper on a topic covered in the syllabus and make presentation and discussion.*

*O5 interpret landscapes in the field*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1 A Geomorfologia como Ciência*

*C2 Princípios fundamentais na análise do relevo; Constituição e dinâmica terrestre*

*C3 Geomorfologia Dinâmica : Meteorização in situ; Formas e tipos de erosão; Erosão fluvial*

*C4 Geomorfologia Estrutural: As Formas de Relevo e a Geologia*

*C5 Geomorfologia Climática: Sistemas de Erosão Climáticos*

*C6 Geomorfologia Global; Geomorfologia do Planeta Terra*

*C7 Geomorfologia de Portugal*

*C8 Georiscos*

*C9 Aplicações SIG em geomorfologia*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*C1 Geomorphology as science*

*C2 Fundamental principles in landforms analysis; earth constitution and dynamics*

*C3 Dynamic Geomorphology: in situ weathering; landforms and erosion types, river erosion*

*C4 Structural Geomorphology: landforms and Geology*

*C5 Climate geomorphology: erosion climate systems*

*C6 Global Geomorphology, planet earth Geomorphology*

*C7 Portugal Geomorphology*

*C8 Georisks*

*C9 GIS Applications in geomorphology*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Nesta unidade curricular os alunos devem ser capazes de compreender a geomorfologia como ciência, analisar as formas terrestres de acordo com os princípios fundamentais de análise da paisagem: erosão, tectónica, clima e tempo geológico. São apresentados aspectos de geomorfologia global e regional. Para a realização dos trabalhos individuais são apresentadas noções básicas de aplicações SIG em Geomorfologia. São referidos os impactos dos georiscos nas populações, nas estruturas arqueológicas e nas paisagens.*

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 e C2 -> O1 e O2*

*C3, C4 e C5 -> O3*

*C8 e C9 -> O4*

*C6 e C7 -> O5*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*In this course students should be able to understand the geomorphology as a science. Analyze landforms in accordance with the fundamental principles of landscape analysis: erosion, tectonics, climate and geological time. Are presented topics on global and regional geomorphology. To carry out students final work are presented some basic GIS applications in geomorphology. Are also referred the impacts of georisk on people, on archaeological structures and on landscapes.*

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 e C2 -> O1 e O2*

*C3, C4 e C5 -> O3*

*C8 e C9 -> O4*

*C6 e C7 -> O5*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Os conteúdos são ministrados recorrendo a meios audiovisuais e a uma aula de campo no vale do Douro Vinhateiro e na região de Foz Côa.*

*A avaliação de conhecimentos é baseada na realização de um teste escrito (coef. 0,5) no desenvolvimento e apresentação individual do livro de campo (coef. 0,25) e de um trabalho de pesquisa (coef. 0,25).*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The syllabus are taught using audio-visual media and a field trip in the Douro Wine valley and Foz Coa region.*

*The assessment is based on a final written test (coef. 0,50) and in the individual presentation of the field book (coef. 0,25) and a research paper (coef. 0,25).*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O objectivo desta unidade curricular é que os alunos possam compreender e interpretar as formas e as paisagens terrestres e os impactos actuais e passados dos georiscos nas populações, nas estruturas arqueológicas e nas paisagens. A metodologia de ensino recorre a uma componente teórica (O1, O2, O3 e O4) e a uma componente prática no campo (O5).*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The learning outcomes of this course is that students can understand and interpret the landforms and landscapes and the actual and past impacts of georisks on populations, in archaeological structures and in landscapes. The teaching methodology have a theoretical component (O1, O2, O3 and O4) and a practical component in the field (O5).*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Cristofoletti, A. (1980) – Geomorfologia. S. Paulo, Editora Edgard Blucher  
Derruau, M. (1967) – Précis de Géomorphologie. Masson, Paris.  
Ferreira, D. B. (1981) Carte Geomorphologique du Portugal. Memórias do Centro de Estudos Geográficas, nº 6, Lisboa.  
Ribeiro, O., Lautensach, H. & Daveau, S. (1987) - Geografia de Portugal. Vol I. A posição Geográfica e o Território. Edições João Sá da Costa, Lisboa, 334 pp.  
Skinner, B. & Porter, S. (1992) - The Dynamic Earth, an introduction to physical geology. John Wiley & Sons, 570 pp.  
Summerfield, M. A. (1991) – Global Geomorphology (1ª edição) , Pearson Educations Limited, England, 537 pp.  
Tricart, J. (1965) – Principes et methods de la Géomorphologie. Paris, Masson et Cie éditeurs*

**Mapa IX - Georreferenciação de Sítios e Objetos Arqueológicos**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Georreferenciação de Sítios e Objetos Arqueológicos*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José Manuel Martinho Lourenço - 27 (TP 5; TC 20; OT 2)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1 - Compreender os princípios de funcionamento dos sistemas GNSS;  
O2 - Compreender os princípios de funcionamento dos métodos clássicos de levantamento;  
O3 - Georreferenciar objetos e proceder ao levantamento de locais.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1 - Understand the GNSS systems operating principles;  
O2 - Understand the classical survey methods operating principles;  
O3 - Georeferencing objects and perform survey of sites.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1 - Sistemas GPS e GLONASS. Sistemas WAAS e as correções emitidas pelo sistema EGNOS. As redes de estações permanentes RENEPE e SERVIR. Correções em pós-processamento e RTK.  
C2 - Levantamento clássico com aplicação de estações totais. Pontos cotados e linhas de quebra de declive.  
C3 - Modelação tridimensional dos dados recolhidos.  
C4 - Representação bidimensional dos dados e modelos.  
C5 - Validação de dados com recurso a sistemas SIG apoiados sobre sistemas GNSS*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1 - GPS and GLONASS Systems. WAAS systems and corrections issued by EGNOS System. RENEPE and SERVIR permanent stations networks. Corrections in post-processing and RTK modes.  
C2 - Classical survey method using total stations. Points and break lines.  
C3 - Three-dimensional modelling of the collected data.  
C4 - Two-dimensional representation of data and models.  
C5 - Validating data with GIS based on GNSS systems.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objetivos da unidade curricular (O):  
C1 -> O1*

C2 -> O2  
C3, C4 e C5 -> O3

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

C1 -> O1  
C2 -> O2  
C3, C4 and C5 -> O3

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas decorrerão segundo um ambiente marcadamente experimental.*

*A lecionação repartir-se-á entre a sala de aula, onde serão introduzidos os conceitos base e os princípios de funcionamento dos métodos de levantamento, e o exterior, onde se aplicarão os métodos na resolução de situações concretas, mediante escolha dos equipamentos e técnicas de campo adequadas.*

*Os dados recolhidos durante a aplicação prática serão posteriormente corrigidos e modelados em sala de aula e trabalho individual. Os resultados daí decorrentes serão expressos sob a forma de mapas georreferenciados e integrados com outra informação cartográfica disponível.*

*Será fornecida bibliografia adequada.*

*Tratando-se de uma UC eminentemente prática, a avaliação final resultará das classificações obtidas em exame final (40%) e dos trabalhos práticos realizados: relatório individual (30%) e apresentação oral (30%).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes will be held according to a distinctly experimental environment.*

*They will be distributed between the classroom, where the teacher will introduce the basic concepts and the operating principles of the survey methods, and the field, where the students will apply the methods in solving concrete situations, by choosing the appropriate field techniques and equipment.*

*The field data collected during the practical application will be subsequently corrected and modeled in the classroom and individually. The results shall be expressed in the form of georeferenced maps and integrated with other cartographic information available.*

*Adequate bibliography will be provided.*

*As an eminently practical UC, the final assessment results of the classifications obtained in the final exam (40%) and practical work: individual report (30%) and oral presentation (30%).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objetivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1 e O2, aulas mais práticas -> O3.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O1 and O2, practical dominant classes -> O3.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Trimble GPS Tutorial [Em linha]. [Consultado em Dez 2007]. Disponível na WWW:*

*<http://www.trimble.com/gps/index.shtml>*

*SERVIR NEWS, n.º1. Boletim informativo do projecto SERVIR [Em linha]. [Consultado em Nov 2006]. Disponível na WWW: [http://www.igeoe.pt/servir/boletim\\_servir\\_01.pdf](http://www.igeoe.pt/servir/boletim_servir_01.pdf)*

*SERVIR NEWS, n.º2. Boletim informativo do projecto SERVIR [Em linha]. [Consultado em Abr 2007]. Disponível na WWW: [http://www.igeoe.pt/servir/boletim\\_servir\\_02.pdf](http://www.igeoe.pt/servir/boletim_servir_02.pdf)*

*The First Galileo Satellites. Galileo In-Orbit Validation Element GIOVE [Em linha]. The Netherlands: Noordwijk, ESA, [2006]. [Consultado em 14 de Março de 2007].*

*Galileo: The European Programme for Global Navigation Services. BR-186, 2nd Ed., [Em linha]. The Netherlands: Noordwijk, ESA, [2005]. [Consultado em 14 de Março de 2007].*

**Mapa IX - Gestão do Património Cultural**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Gestão do Património Cultural*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Luiz Miguel Oosterbeek 27 (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- O1. Compreender a relevância da GPC para o conhecimento em arqueologia e a função social desta;*
- O2. Estruturar planos de gestão e projectos de GPC;*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- O1. To understand the relevance of CHM for archaeological knowledge and the social function of archaeology;*
- O2. To elaborate management plans and CHM projects.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- C1. Conceitos (território, cultura, gestão, património, propriedade, identidade).*
- C2. A Gestão do Património Cultural no contexto da Gestão do Território e da urbanização.*
- C3. Redes e operacionalização de processos. Programas e projectos*
- C4. Mecanismos de monitoramento e avaliação de qualidade.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- C1. Concepts (territory, culture, management, heritage, property, identity).*
- C2. Cultural Heritage Management within Landscape Management and urbanization.*
- C3. Networks and processes operation. Program and projects.*
- C4. Monitoring and quality assessment mechanisms.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

- C1 + C2 + C4 -> O1*
- C3 -> O2*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

- C1 + C2 + C4 -> O1*
- C3 -> O2*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas partem da exposição e discussão de conceitos, orientando-se progressivamente para as metodologias de elaboração de planos e projectos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Participação na análise e discussão de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (colectiva) de um projecto ou teste escrito: 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lectures build from concepts presentation and debate, progressively focusing methodologies for the elaboration of plans and projects.*

*Assessment of acquired knowledge is based in the following items of information: participation in the analysis and debates of relevant facts and/or case studies 50%; development and presentation (collective) of a project or exam: 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular:*

- componente expositiva -> O1*
- componente prática -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical component -> O1  
practical component -> O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

- CLEERE, Henry, ed. lit. - Archaeological Heritage Management in the Modern World. Repr. London ; New York : Routledge, 2000. XXIV, 318, [4] p*
- COLLOQUIO INTERNAZIONALE "LA GESTIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE", 01-05, 1996-2000 - La gestione del patrimonio culturale : colloquio internazionale : Cronache 1996-2000 : International meeting : 1996-2000 Report. Roma : DRI - Ente Interregionale di Promozione Culturale e Turistica, imp. 2001. não paginado*
- GRAIN, Wera - Intersectionality and the construction of cultural heritage management. In: Archaeologies. - [Maryland?] : Altamira Press. - Vol. 7, nr. 1 (Apr. 2011), p. 222-250*
- OOSTERBEEK, Luís - Arqueologia, património e gestão do território : polémicas. Erechim : Habilis, 2007. 199, [1] p*

## Mapa IX - Métodos de Análise e Ensaio aplicados em materiais arqueológicos

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Métodos de Análise e Ensaio aplicados em materiais arqueológicos*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Ricardo Pereira Triães, 27 (TP 7; TC 12; S8)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Não Aplicável*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Not Applicable*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1. O módulo de Métodos de análise e ensaio aplicados em materiais arqueológicos tem como objectivo introduzir os instrumentos necessários para a análise e interpretação de conjuntos de dados provenientes de amostras de materiais arqueológicos.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1. The module of analytical methods applied to archaeological materials has the purpose of introducing the necessary instruments for analysis and interpretation of data blocks from archaeological materials samples.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*C1. A abordagem das aulas pretende expor os principais conceitos teóricos sobre a análise de dados através de algumas técnicas de estatística descritiva e da sua aplicação em exercícios práticos.*

*C2. Tecnologia dos materiais cerâmicos, compreendendo os processos de selecção das matérias-primas, conformação, secagem e cozedura. Processos de alteração dos materiais, diagnóstico e análise de pastas.*

*C3. Principais técnicas de análise da estrutura e microestrutura de materiais e a sua aplicação prática.*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*C1. The classes approach intends to expose the principal theoretical concepts on data analysis, through descriptive statistical techniques and its application during practical exercises.*

*C2. Ceramic materials technology comprehending raw materials selection processes, casting, drying and cooking. Material alterations processes, diagnostic and ceramic body analysis.*

*C3. Principal analysis techniques of materials structure and microstructure, and its practical approach.*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 a C3 -> O1*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 a C3 -> O1*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas serão leccionadas de forma expositiva e demonstrativa, complementadas com análise de casos de estudo reais, de acordo com o conteúdo programático.*

*A avaliação do módulo será efectuada através de um trabalho escrito sobre as metodologias desenvolvidas em aula. O trabalho será discutido com o docente e definido em conjunto, de modo a evitar a repetição dos temas.*

### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classes will be taught in expository and demonstrative manner, complemented by analysis of actual case studies, according to the syllabus.*

*The evaluation of the module will be made through a written work about the methodologies developed in class. The work will be discussed with the teacher and defined together to prevent the repetition of themes.*

### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A metodologia de ensino recorre à apresentação e exposição dos conhecimentos mais relevantes sobre os conteúdos programáticos definidos em conjunto com alguns casos de estudo relevantes. Estes estabelecem uma ponte entre ambas as realidades pois são focados aspectos que passam pela escolha dos métodos analíticos em função da informação pretendida, o modo de tratamento estatísticos dos dados e a interpretação dos resultados obtidos. Esta Metodologia de Ensino é coerente com os Objectivos (O1) de aprendizagem da unidade curricular.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The teaching methodology uses the presentation and explanation of the most relevant knowledge about the syllabus defined in conjunction with a few relevant case studies. These establish a bridge between the two situations since they are focused aspects passing through the choice of analytical methods according to the information required, the method of statistical data treatment and interpretation of the results. The Teaching Methodology is consistent with the objectives (O1) Learning Course.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*BUYS, Susana, OAKLEY, Victoria, (1993), The conservation and Restoration of ceramics, London, Butterworth, Heinemann.*  
*RICE, Prudence, (1987), Pottery analysis, Chicago.*  
*Pestana, D. e Velosa, S. F., Introdução à probabilidade e à estatística, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2002.*  
*Kerr, P. F., Optical Mineralogy, McGraw Hill, 1977.*  
*Silvestre, L., Análise de dados – estatística descritiva, ed. Vulgata, Lisboa, 2001.*  
*Weiss, N. A., Introductory Statistics, Addison-Wesley Publishing Company, Fourth edition, 1995. (Only Descriptive Statistics)*  
*Freedman, D., Pisani, R. e Purves, R., Statistics, Norton, Third Edition, 1998. (Only Descriptive Statistics)*  
*Iman, R. L., A data based approach to statistics (concise version), 1995.*  
*Murteira, J. F. B., Análise exploratória de dados – estatística descritiva, McGraw Hill, 1993.*  
*Reis, H., Estatística multivariada aplicada, Edições sílabo, Lisboa, 1997.*

### **Mapa IX - Métodos de Escavação, Registo e Análise**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Métodos de Escavação, Registo e Análise*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Sara Raquel Mendes Cura 27 (TP 7; TC 12; S8)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

#### **6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*01 - Este módulo pretende discutir a importância crucial dos métodos de recolha e tratamento de dados recolhidos através da escavação arqueológica, já que é sobre estes que construímos todas as hipóteses interpretativas sobre as comunidades do passado.*

*02 - Os alunos serão confrontados com os aspectos práticos e metodológicos referentes ao trabalho de escavação, gabinete e laboratório, tendo como referente concreto o projecto de escavação do sítio arqueológico da Ribeira da Atalaia (Paleolítico Inferior, Médio e Superior).*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*01 - In this unit course we aim to discuss the crucial importance of excavation and registration methods, as well as further treatment, study and accommodation of remains in lab.*

*02 - The students will receive information dealing with the practical and methodological issues of field and lab work having as a concrete example the research project of the Lower, Middle and Upper Palaeolithic site of Ribeira da Atalaia.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1 – Planificação da Investigação e Intervenção*

- Investigação do Contexto*
- Autorizações*
- Estrutura básica de um plano de escavação*
- C2 – Metodologia de campo e laboratório*
- Unidades de escavação*
- Grelha de escavação*
- Metodologia de escavação*
- Bases de dados*

- Arquivo da documentação
- C3 – Logística e planificação de budget
- Equipa
- Especialistas
- Custos
- Logística
- Financiamento
- C4 – Relatório de escavação
- Elementos a apresentar

- C5 – Aula Prática no Sítio arqueológico da Ribeira da Atalaia
- História das pesquisas (exercício de recolha de materiais de superfície)
- Crono-estratigrafia das diferentes ocupações (exercício de análise e descrição estratigráfica)
- Opções metodológicas da escavação – técnicas e métodos de registo
- Tratamento de materiais e arquivo da documentação no Centro de Interpretação de Arqueologia do Alto Ribatejo (exercício de estudo e classificação de artefactos)

#### 6.2.1.5. Syllabus:

- C1 – Research and fieldwork planning
- Context research
- Administrative procedures
- Basic structure of a excavation Project
- C2 – Lab and field methodology
- Excavation units
- Excavation grid
- Excavation methodology
- Database
- Documentation archives
- C3 – Work organization
- team
- specialists
- budget
- equipments and lodging
- C4 – Excavation report
- elements to include

- C5 – Practical session in the archaeological site of Ribeira da Atalaia
- Research historical background of the site and surface implements collection (exercise)
- Chrono-stratigraphy of the different occupations and and stratigraphy description/interpretation (exercise)
- Excavation methodology – presentation of the techniques and documentation used in this site
- Archaeological materials and documentation processing at the research centre and study of the collected implants (exercise)

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

C1 a C4 -> O1  
C5 -> O2

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

C1 to C4 -> O1  
C5 -> O2

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. Desenvolvimento e apresentação (individual) de um projecto de pesquisa: 100%.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students' interest. Development and presentation (individual) of a research project: 100%.*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2.*

### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O1, practical dominant classes -> O2.*

### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*BARKER, P (1993) Techniques of Archaeological Excavation, London, Bt Batsford, 3 ed.  
BICHO, N. (2006) Manual de Arqueologia Pré-Histórica, Edições 70  
BENITO DEL REY, L. E BENITO ALVAREZ, J. (1998) Métodos y Materias Instrumentales en Prehistoria e Arqueología: I e II, Salamanca: Librería Cervantes.  
MINELLI A., PERETTO C., 2003, Metodologie per lo scavo archeologico il caso di Isernia La Pineta (Molise). Collane Ricerche I, Isernia, C.E.R.P.  
RENFREW, C. y BAHN, P. (1993): Arqueología. Teorías, Métodos y Práctica. Ed. Akal. Madrid.  
ROSKAMS, S. (2001) Excavation, Cambridge Manuals in Archaeology*

## Mapa IX - Métodos de Paleobotânica e Arqueologia Ambiental

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Métodos de Paleobotânica e Arqueologia Ambiental*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*José Eduardo Ribeiro do Rosário Mateus 13*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Paula Fernanda Ribeiro de Queiroz 14*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Paula Fernanda Ribeiro de Queiroz 14*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*I - Integração ecológica-territorial das antigas comunidades humanas através do estudo palinológico e macro-paleobotânico de séries temporais em matrizes orgânico-sedimentares microestratificadas; II - Métodos de estudo do registo de origem vegetal preservado nos sítios arqueológicos com vista à reconstituição paleo-económica e vivencial das sociedades do passado.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*I - Ecological and territorial integration of ancient human societies through the palynological and macropalaeobotanical investigation of temporal series in organic-genetic microstratified matrices; II - Methods of study of the palaeobotanical record preserved in the archaeological sites in order to reconstruct the palaeoeconomic and vivential framework of the past societies.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*A) Introdução à Taxonomia Vegetal e à Flora de Portugal  
B) Aquisição de dados em Ecologia Histórica da Paisagem  
C) Noções de Análise Numérica  
D) Classificação de unidades ecológicas dos territórios históricos  
E) Integração eco-fisiográfica e territorial por técnicas dos SIGs  
F) Amostragem e aquisição de dados em Paleoecologia, Arqueobotânica e Arqueologia Ambiental  
G) Introdução à Morfologia Polínica e à Análise Polínica  
H) Carpologia (sementes e dos frutos)  
I) Xilotomia e Antracologia (macrorestos lenhosos)  
J) Contextos arqueobotânicos e palaeoecológicos  
K) Séries temporais e zonação temporal  
L) Integração territorial dos dados paleoecológicos e arqueobotânicos  
M) Métodos de reconstituição paleoecológica e arqueoespacial  
N) Síntese Paleoecológica: Grandes temáticas de evolução do Território Antigo*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*A) Introduction to Plant Taxonomy and to the Flora of Portugal  
B) Data acquisition in Historical Landscape Ecology  
C) Notions of Numerical Analysis  
D) Classification of the ecological units of the historical territories.  
E) Eco-physiographic and territorial Integration through GIS techniques  
F) Sampling and data acquisition in Palaeoecology, Archaeobotany, and Environmental Archaeology  
G) Introduction to Pollen Morphology and Pollen Analysis  
H) Fruit and Seed Analysis (Carpology)*

- I) Wood (and charcoal) anatomy and analysis
- J) Archaeobotanic and palaeoecological study contexts
- K) Temporal series and temporal zonation
- L) Territorial integration of the palaeoecological and archaeobotanical data
- M) Methods of palaeoecological and archaeospatial reconstruction
- N) Palaeoecological Synthesis: Major themes of the evolution of the Ancient Territory

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

J;K;L;M;N -> I  
D;E -> I  
A;B;C;G;H;I -> II

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

J;K;L;M;N -> I  
D;E -> I  
A;B;C;G;H;I -> II

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*1ª Parte: Temática I : Seminário com a exposição de conteúdos através de apresentações “power-point” acompanhadas por momentos de discussão com os alunos. Apresentações de tipo generalista (cobrindo extensivamente conceitos importantes da Taxonomia Vegetal, Morfologia Polínica, Carpologia e Xilo-anatómica, Análise Numérica em Ecologia, e Arqueologia Ambiental), seguidas por apresentações de tipo “Casos de Estudo”. É fornecido um CD com material bibliográfico sob a forma de PDFs.,*

*2ª Parte: Temática II: Aulas práticas de observação e diagnóstico ao microscópio e à lupa binocular de materiais botânicos (frescos e fósseis): Pólen, sementes; madeiras.*

*A avaliação é efectuada através de a) um teste a) e por b) avaliação contínua realizada durante o módulo de aulas práticas de laboratório, Cada um destes dois sistemas de avaliação terá um peso de 50% na avaliação final da disciplina.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*1 st. part: Thematic I: We follow a scheme of classroom sessions with the exposure of the referred contents through “power-point” presentations which are joined by moments of discussion with the students. There are generalistic presentations (extensively covering the key concepts of Plant Taxonomy, Pollen, Seeds and Wood Morphology, Numerical Analysis in Ecology and Environmental Archaeology) followed by presentations of Case-studies focused on methodological issues. We give each student a CD with bibliographic documentation on the form of full articles in PDF, 2 nd part: Thematic I: Practical course for observation and diagnosis (under the microscope and stereoscopic binocular) of fresh and fossil plant material (pollen, seeds, wood)*

*Evaluation is done by a) a written test and by b) continuous evaluation scheme during the practical laboratory sessions (each system contributing to 50% of the final mark)*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Trata-se de um módulo de natureza prática que exige a existência de uma sessão com contacto directo com os materiais paleoecológicos e seus instrumentos de análise. A Tipologia polínica, carpológica e xilo-anatómica e respectivas linguagens de diagnóstico e descrição exigem por seu lado apresentações teóricas via “Power-Point”*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Being a modulus of practical character a session where a direct contact with the palaeoecological materials is necessary along with their analytical instruments. Pollen, Seeds and Wood typologies and respective terminology lexica for diagnostic and description imply theoretical presentations via Power Point*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

- FONT QUER, P. (1985) – *Diccionario de Botánica*, Editorial Labor.
- MOORE, P.D., WEBB, J. A. & COLLISON, M.E. (1991) – *Pollen Analysis*. 2nd ed. Blackwell Scientific Publications, 216 pp.
- PUNT (ed.) (1976) “*The Northwest European Pollen Flora*” vol. I, Elsevier, Amsterdam
- REILLE, M. (1990) – *Leçons de Palynologie et d’Analyse Pollinique*. C.N.R.S.
- RENFREW, J.M. (1973) – *Palaeoethnobotany: The prehistoric food plants of the Near East and Europe*. Columbia Univ. Press
- SCHWEINGRUBER, F.H. (1996) – *Tree rings and environment*. Paul Haupt Berne and Stuttgart Pub.

**Mapa IX - Modelos de Transição para o Agro-Pastoralismo**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Modelos de Transição para o Agro-Pastoralismo*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
*Luiz Miguel Oosterbeek 27 (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**  
*N/A*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**  
*N/A*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
*O1. Conhecer as principais teorias e modelos interpretativos da génese do agro-pastoralismo;*  
*O2. Relacionar as evidências materiais com o seu potencial explicativo e limitações.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**  
*O1. To learn the main theories and models of interpretation on the origins of agro-pastoralism.*  
*O2. To relate material evidences and their explanatory potential and limits.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**  
*C1. Principais evidências (artefactos, ecofactos, estruturas)*  
*C2. Modelos de primeira, segunda e terceira geração.*  
*C3. Contradições na documentação*

**6.2.1.5. Syllabus:**  
*C1. Main material evidences (artifacts, ecofacts, structures).*  
*C2. First, second and third generation models*  
*C3. Contradictions in the documentation*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**  
*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*  
*C1 -> O1*  
*C2+C3 -> O2*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**  
*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*  
*C1 -> O1*  
*C2+C3 -> O2*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**  
*As aulas partem da exposição e discussão de conceitos, processos e metodologias.*  
*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*  
*Participação na análise e discussão de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de um ensaio ou teste escrito: 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**  
*Lectures build from concepts, processes e methodologies presentation and debate.*  
*Assessment of acquired knowledge is based in the following items of information: participation in the analysis and debates of relevant facts and/or case studies 50%; development and presentation (individual) of an essay or exam: 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**  
*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular:*  
*componente expositiva -> O1*  
*componente de debate -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**  
*The correspondence between teaching methods and goals is the following:*  
*theoretical component -> O1*  
*debate component -> O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

BUDJA, Mihael, ed. lit., *NEOLITHIC STUDIES*, 06, Ljubljana, 1994. In: *Documenta Praehistorica*. – Ljubljana (vários volumes em anos sucessivos)  
CARVALHO, António Faustino - *A emergência do Neolítico no actual território português : pressupostos teóricos, modelos interpretativos e a evidência empírica*. In: *O arqueólogo português*. - Lisboa : Museu Nacional de Arqueologia. - Sér. 4, vol. 21 (2004), p. 65-150  
GUILAINE, Jean - *La diffusion de l'agriculture en Europe : une hypothèse arythmique : una hipótesis aritmética*. In: *Zephyrus*. - Salamanca : Universidad de Salamanca- Vol. 53-54 (2000-01), p. 267-272  
OOSTERBEEK, Luís - *Echoes from the East : the Western Network : North Ribatejo (Portugal)*. Tomar: CEIPHAR, 1997  
ZVELEBIL, Marek, ed. lit. - *Hunters in transition : Mesolithic Societies of temperate Eurasia and their transition to farming*. 1st ed., reimpr. Cambridge [etc.] : Cambridge University Press, 1990. 194, [2] p..

## Mapa IX - Informática 2

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Informática 2*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Luís Gonzaga Mendes Magalhães TP15*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Paulo Nogueira Martins TP12*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Paulo Nogueira Martins TP12*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- O1. Compreender o papel das reconstruções virtuais na arqueologia;*
- O2. Dominar os conceitos básicos de modelação 3D;*
- O3. Modelar objetos recorrendo a um software de modelação;*
- O4. Dotar o aluno com competência na análise, desenho e implementação de sistemas de bases de dados.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- O1. Understand the role of virtual reconstructions in archeology;*
- O2. Mastering the basics of 3D modelling;*
- O3. 3D modelling of objects by using a modelling software;*
- O4. Provide students with competence in analysis, design and implementation of databases.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- C1. Reconstrução virtual na arqueologia*
- C2. Modelação 3D*
  - C2.1. Introdução à Modelação 3D*
  - C2.2. Representação geométrica dos modelos*
  - C2.3. Aplicação de modificadores*
  - C2.4. Aplicação de materiais*
  - C2.5. Câmaras e Iluminação*
  - C2.6. Rendering*
- C3. Bases de Dados na Arqueologia*
  - C3.1. Introdução aos sistemas de base de dados*
  - C3.2. Funções de um Sistema de Gestão de Base de Dados (SGBD)*
  - C3.3. Desenho e implementação de bases de dados relacionais*
  - C3.4. Linguagem SQL (Structured Query Language)*
  - C3.5. Exemplos aplicados à Arqueologia*

### 6.2.1.5. Syllabus:

- C1. Virtual reconstructions in Archaeology*
- C2. 3D modelling*
  - C2.1. Introduction to 3D modelling*
  - C2.2. Models geometric representation*
  - C2.3. Apply modifiers*
  - C2.4. Apply materials*
  - C2.5. Cameras and illumination*
  - C2.6. Rendering*
- C3. Databases in Archaeology*
  - C3.1 Introduction to database systems*
  - C3.2. Database Management System (DBMS) functionalities*
  - C3.3. Relational databases design and implementation*

C3.4. Structured Query Language (SQL)

C3.5. Examples applied to Archaeology

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 -> O1*

*C2.1 -> O2*

*C2.2, C2.3, C2.4, C2.5 e C2.6 -> O3*

*C3, C3.1, C3.2, C3.3, C3.4 e C3.5 -> O4*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*C1 -> O1*

*C2.1 -> O2*

*C2.2, C2.3, C2.4, C2.5 and C2.6 -> O3*

*C3, C3.1, C3.2, C3.3, C3.4 e C3.5 -> O4*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Durante as aulas são apresentados de um modo natural e coerente conceitos relativos aos conteúdos do programa, em que os alunos são convidados a participar ativamente através da discussão dos exemplos apresentados e resolução de exercícios. As questões e problemas apresentados são resolvidos pelos alunos através da aplicação dos conhecimentos adquiridos e das ferramentas propostas.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento e apresentação (individual) de dois trabalhos práticos (50% para cada).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*In the classroom session concepts related to syllabus topics are presented in a natural and coherent way, and students are invited to actively participate through discussion of examples presented and solving exercises. The proposed classes exercises and problems are solved by the students applying the knowledge acquired and using the proposed tools.*

*The assessment will be based on the development and presentation (individual) of two practical works (50% for each).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1 e O2, aulas mais práticas -> O3 e O4.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O1 and O2, practical dominant classes -> O3 and O4.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Dariusz Derakhshani, Randi L. Derakhshanai, Jon McFarland., *Introducing 3ds Max 9: 3D for Beginners*. Wiley Publishing, Inc., 2007.*

*El-Hakim, S. F., J.-A. Beraldin, L. Gonzo, E. Whiting, M. Jemtrud, e V. Valzano. "A hierarchical 3d reconstruction approach for documenting complex heritage sites." *The XX CIPA International Symposium*. Torino, Itália, 2005.*

*Luís Damas, "SQL – Structured Query Language, 6ª Edição", FCA - Editora de Informática, 2005.*

*Vidal de Carvalho, Ana Azevedo e António Abreu, "Bases de Dados com Microsoft Access 2007", Centro Atlântico, 2008.*

*Abraham Silberschatz, Henry F. Korth and S. Sudarshan, "Database Systems Concepts, Fifth Edition", McGraw Hill, 2005.*

*David M. Kroenke e David J. Auer, "Database Processing: Fundamentals, Design, and Implementation, Eleventh Edition", Prentice Hall, 2010.*

*Sérgio Sousa, "Domine a 110% - Access 2010", FCA - Editora de Informática, 2012.*

**Mapa IX - Arqueologia Rupestre**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Arqueologia Rupestre*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Emília Pereira Simões de Abreu (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Nenhum outro*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*No other*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Introdução à Arqueologia Rupestre. O2. Abordagem de problemas relacionado com iconografia, estilo, tipologia das imagens pintadas e gravadas e respectivo enquadramento temporal e cultural na busca de interpretação e significado seguindo exemplo de diversas zonas no mundo e diferentes horizontes culturais.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. Introduction to Rupestrian archaeology. O2. Addressing issues related to, iconography, style, typology of painted and engraved images and their cultural and temporal framework in search of meaning and interpretation following example from several areas in the world and different cultural horizons.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. A arte rupestre como "objecto" arqueológico. C2. História dos métodos de estudo. C3. A estratigrafia em arte rupestre. C4. Conceito de estilo e fase. C5. Períodos, tradições e horizontes cronológicos e culturais. C6. Conceito de figura e cena. C7. Tipologia, iconografia e período. C8. Métodos de datação em arte rupestre. C9. Reconstrução do ambiente e do grupo cultural.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. The rock art as an archaeological "object". C2. History of research methods. C3. The concept of stratigraphy in rock art. C4. Concept of style and phase. C5. Periods, traditions and chronological and cultural horizons. C6. Concept of picture and scene. C7. Typology, iconography and period. C8. Dating Methods in rock art. C9. Reconstruction of environment and cultural group.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O) . O1 -> C1-2 e O2 ->C3-9.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:  
O1 -> C1-2 e O2 ->C3-9.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa com utilização de diapositivos (ppt) estimulando o debate e a troca de opiniões e a resposta a questões levantadas. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso imagens (fotografias, desenhos e tabelas) tendo em vista estimular o interesse dos alunos. Será fornecida bibliografia específica e indicação de sites na internet que permitam o aprofundamento dos conceitos e exploração ulterior dos exemplos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento de um trabalho final (em grupo ou individual) que consiste numa ficha de uma localidade de arte rupestre: 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The contents of the program are presented in the classroom using slide-shows (ppt.), stimulating discussion, exchange of views and responses to issues raised. They will be emphasized whenever possible, by use of examples, using images (photographs, drawings and tables) in order to motivate students' interest. A specific bibliography will be provided and links to Internet sites that allow a deeper exploration of the concepts and further examples.*

*The assessment will be based on the following information: participation in the analysis and discussion in the group, the relevant facts and / or case studies: 50%; development and presentation (individual) of a final paper consisting of a sheet of a location of rock art: 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical issue classes -> O1, practical and exemplificative -> O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*- FOSSATI, Angelo; Ludwig JAFFE & Mila Simões de ABREU. 1990. Rupestrian Archaeology. Techniques and Terminology. A Methodological Approach: Petroglyphs. Ricerche Archeologiche, Vol. 1, Tomo 1. 33p. Valcamonica:*

*Edizioni della Cooperativa Archeologica "Le Orme dell'Uomo".*

- FOSSATI, Angelo & Andrea ARCA. 1997. *2nd International Congress Rupestrian Archaeology – 2-5 Ottobre 1997. Tracce - Special issue*, 9. 210p. Cervero: Cooperativa "Le Orme dell'Uomo".

- WHITLEY, David S. (editor). 2001. *Handbook of Rock Art*. 864p. Walnut Creek: Altamira.

BEDNARIK, Robert G. 2007. *Rock art science: the scientific study of palaeoart. Second edition*, 220p. New Delhi: Aryan Books International.

## Mapa IX - Metodologia do Trabalho Científico

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Metodologia do Trabalho Científico*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Silvério Manuel Domingues Figueiredo, 27 (TP 7; TC 12; S8)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Não aplicável*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Not Applicable*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1. Oferecer aos alunos conhecimento suficiente para elaborar uma tese de mestrado;*

*O2. Oferecer aos alunos ensinamentos acerca da estruturação de uma tese e de um trabalho de investigação;*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1. Providing students with enough knowledge to prepare a master's thesis;*

*O2. Providing students lessons about structuring a thesis and a research work;*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*C1. Como estruturar uma tese; como fazer referências bibliográficas e como estruturar uma bibliografia; Estrutura de um trabalho de investigação; Exemplos práticos.*

*C2. O que é a metodologia de investigação; Como fazer um trabalho de investigação; Exemplos práticos.*

*C3. Elaborar um artigo segundo as normas de uma publicação científica*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*C1. How to structure a thesis; How to do references and how to structure a bibliography; Structure of a research work; Practical examples.*

*C2. What is the research methodology; Making a research, practical examples.*

*C3. Prepare an article according to the standards of a scientific publication*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 e C3 -> O1*

*C2 -> O2*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 e C3 -> O1*

*C2 -> O2*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa e da apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada num trabalho, onde serão aplicados os conhecimentos transmitidos durante as aulas*

### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classroom sessions are based on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students'*

interest.

*The assessment will be based in a job where they will apply the knowledge imparted during class.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes  O1, practical dominant classes -> O2*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*CARVALHO, J. E. (2002), Metodologia do Trabalho Científico, Escolar Editora, Lisboa.*

*CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. (1983), Metodologia Científica, Editora McGraw-Hill, São Paulo.*

*PEREIRA, A.; POUPA, C. (2004) Como Escrever uma Tese, Monografia ou Livro Científico (3ª. ed.), Edições Sílabo, Lisboa.*

*PEREIRA, A.; POUPA, C. (2004) Como Apresentar em Público Teses, Relatórios, Comunicações, Edições Sílabo, Lisboa*

**Mapa IX - Arte Paleolítica (TP 7; TC 12; S8)**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Arte Paleolítica (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Emilia Pereira Simões de Abreu*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Nenhum outro*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*No other*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Origens da arte. A arte pré-histórica antes dos 40.000 anos. O2. História das descobertas e da investigação. O3. Introdução à Arte Paleolítica no Mundo. O4. Distribuição, datação e significado.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. Origins of art. O2. History of discoveries and research. Introduction to Palaeolithic art in the world. O3. Distribution, chronology and significance.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. A arte pré-histórica antes dos 40.000 anos. C2. A arte nas grutas características distribuição, datação e significado. C3. A arte paleolítica da região franco-cantábrica. C4. A arte paleolítica da região mediterrânea. C5. A arte paleolítica na Europa Oriental e na Euroásia. C6. A arte paleolítica europeia ao ar livre: distribuição e características principais. C7. A arte paleolítica móvel. C8. A arte paleolítica no Mundo da África à Austrália. C9. As datações mais antigas. C10. Problemas de datação e debate sobre os significados e teorias de interpretativas.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. The prehistoric art before 40,000 years ago C2. Cave art - distribution characteristics, chronology and significance. C3. The Palaeolithic art of the Franco-Cantabrian region. C4. The Palaeolithic Art from the Mediterranean region. C5. The Palaeolithic art in Eastern Europe and Eurasia. C6. Open air Palaeolithic art: distribution and main characteristics. C7. Palaeolithic portable art. C8. Palaeolithic art in the World from Africa to Australia. C9. The oldest dates. C10. Chronology and the debate about meanings and interpretive theories.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O) .*

*O1  C1*

*O2  C9, C10*

*O3  C2, C3, C4, C5 e C8*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:

O1 □ C1

O2 □ C9, C10

O3 □ C2, C3, C4, C5 and C8

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa com utilização de diapositivos (ppt) estimulando o debate e a troca de opiniões e a resposta a questões levantadas. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso imagens (fotografias, desenhos e tabelas) tendo em vista estimular o interesse dos alunos. Será fornecida bibliografia específica e indicação de sites na internet que permitam o aprofundamento dos conceitos e exploração ulterior dos exemplos.

A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:

Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho final que consiste numa ficha de uma localidade de arte rupestre: 50%.

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The contents of the program are presented in the classroom using slide-shows (ppt.), stimulating discussion, exchange of views and responses to issues raised. They will be emphasized whenever possible, by use of examples, using images (photographs, drawings and tables) in order to motivate students' interest. A specific bibliography will be provided and links to Internet sites that allow a deeper exploration of the concepts and further examples.

The assessment will be based on the following information: participation in the analysis and discussion in the group, the relevant facts and / or case studies: 50%; development and presentation (individual) of a final paper consisting of a sheet of a location of rock art: 50%

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas □ O1, aulas mais práticas □ O2 e O3.

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical issue classes □ O1, practical and exemplificative □ O3 and 4.

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

ANONYMOUS (GRAPP). 1993. *L'art pariétal paléolithique. Techniques et méthodes d'étude. Réunis par la Groupe de Réflexion sur l'Art Pariétal Paléolithique.* 427p. Paris: Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

ANONYMOUS (REPPARP). 2006. *Caminos de arte prehistórico: guía para conocer y visitar el arte rupestre del sudoeste de Europa.* 221p. Red Europea Primeros Pobladores Arte Rupestre Prehistórico. Asociación Internacional Caminos de Arte Rupestre Prehistórico. Madrid: Ministerio de Cultura. Publicaciones

AUJOULAT, Norbert. 1987. *Le relevé des oeuvres pariétales paléolithiques. Enregistrement et traitement des données. Documents d'Archéologie Française, n.9.* 122p. + I-V. Paris: Editions de la Maison des Sciences de l'Homme

BAHN, Paul G. 2007. *Cave Art: A Guide to the Decorated Ice Age Caves of Europe.* 224p. London: Frances Lincoln Publishers

SILVA, António Carlos. 2011. *Escoural. Uma Gruta Pré-histórica no Alentejo.* 143p. Évora: Direcção Regional de Cultura do Alentejo

### Mapa IX - Arte Pós-Paleolítica

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Arte Pós-Paleolítica*

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Maria Emilia Pereira Simões de Abreu (TP 7; TC 12; S8)*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Nenhum outro*

#### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*No other*

#### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1. Introdução à arte rupestre Pós-Paleolítica. O2. Áreas de distribuição, cronologia, períodos e fases. O3. Horizontes culturais e reconstrução histórica. Interpretação e significado.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1. Introduction to Post-Palaeolithic rock art. O2. Areas of Distribution, chronology, periods and phases. O3. Horizons cultural and historical reconstruction. Interpretation and meaning.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. Introdução à arte prós-Paleolítica. C2. História das descobertas e dos primeiros estudos. C3. Teorias e investigadores. C4. Exemplos de tipos de arte Pós-Paleolítica: gravuras, pinturas e geoglífos. C5. Distribuição geográfica: A arte rupestre dos cinco continentes. C6. Cronologia e Datação. C7. A diversidade temática, estilos e tradições. C8. Os diversos significados e interpretações*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. Introduction to post-Palaeolithic art. C2. History of discoveries and research. C3. Theories and research. C4. Examples of types of Post-Palaeolithic Art: engravings, paintings and geoglyphs. C5. Geographical Distribution: rock art from the five continents. C6. Chronology and Dating. C7. The diversity of themes, styles and traditions. C8. The various meanings and interpretations*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O) .*

*O1 -> C1, C2*

*O2 -> C4, C5,*

*O3 -> C2, C3, C6, C7 e C8*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*O1 -> C1, C2*

*O2 -> C4, C5,*

*O3 -> C2, C3, C6, C7 e C8*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa com utilização de diapositivos (ppt) estimulando o debate e a troca de opiniões e a resposta a questões levantadas. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso imagens (fotografias, desenhos e tabelas) tendo em vista estimular o interesse dos alunos. Será fornecida bibliografia específica e indicação de sites na internet que permitam o aprofundamento dos conceitos e exploração ulterior dos exemplos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho final que consiste numa ficha de uma localidade de arte rupestre: 50%.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The contents of the program are presented in the classroom using slide-shows (ppt.), stimulating discussion, exchange of views and responses to issues raised. They will be emphasized whenever possible, by use of examples, using images (photographs, drawings and tables) in order to motivate students' interest. A specific bibliography will be provided and links to Internet sites that allow a deeper exploration of the concepts and further examples.*

*The assessment will be based on the following information: participation in the analysis and discussion in the group, the relevant facts and / or case studies: 50%; development and presentation (individual) of a final paper consisting of a sheet of a location of rock art: 50%.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1 e O2 aulas mais práticas -> O3 O3*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical issue classes -> O1 and O2, practical and exemplificative -> O3*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*1 – ANATI, Emmanuel. 2000. 40.000 anni di arte contemporanea. Materiali per una esposizione sull'arte preistorica d'Europa1. 297p. { : 216-217; 250-251}. Capo di Ponte: Edizioni del Centro.*

*2 – ARCA, Andrea & Angelo FOSSATI. 1995. Sui sentieri dell'arte rupestre, le rocce incise delle Alpi. Torino:CDA Edizioni,*

*3 – BAHN, Paul. 1998. The Cambridge Illustrated History of Prehistoric Art. 302p. Cambridge:Cambridge Universty Press.*

*4 - BEDNARIK, Robert G., 2007. Rock art science: the scientific study of palaeoart. Second edition, 220p. New Delhi: Aryan Books International.*

*5 - CLOTTE Jean. 2002. World Rock Art. 144p. Los Angeles: Getty Trust Publications. Getty Conservation Institute.*

*6 - NASH George & Chistopher CHIPPINDALE. European Landscapes of Rock Art. 218p. London and New York: Routledge.*

## Mapa IX - Arte Pré-Histórica

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Arte Pré-Histórica*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Maria Emilia Pereira Simões de Abreu 27 (TP 7; TC 12; S8)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Nenhum outro*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*No other*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1. Aquisição de conhecimentos gerais sobre a arte pré-histórica a nível mundial. O2. O que é arte rupestre, arte parietal e arte móvel. A arte em todas as épocas e horizontes culturais. O3. Introdução as problemáticas relacionadas com contexto, cronologia e significado. O4. Os sítios de Património Mundial com arte rupestre.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1. General knowledge on prehistoric art in the world. O2. What is rock art, parietal art and portable art. The art in all periods, ages and cultural horizons. O3. Introducing the issues related with context, chronology and meaning. O4. The World Heritage sites with rock art.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*C1. Introdução à arte pré-histórica. C2. História das descobertas dos primeiros estudos. C3. teorias e investigadores. C4. Exemplos de tipos de arte Pré-histórica: arte rupestre, arte móvel, arte megalítica. C5. As estátuas-estelas, a escultura e outras formas de arte durante a Pré-história. C6. Distribuição geográfica: A arte rupestre dos cinco continentes. C7. O conceito de zona, área, conjunto e complexo. C8. Métodos de datação, estudo e análise. C9. A diversidade temática e técnica. C10. Os diversos significados e interpretações. C11. A preservação, conservação e valorização. C12. As principais áreas quantitativamente e qualitativamente: panorama dos sítios de Património Mundial.*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*C1. Introduction to Prehistoric Art. C2. History of the findings and earlier studies. C3. Theories and research. C4. Examples of types of Prehistoric Art: rock art, mobile art, megalithic art. C5. The statue-stele, sculpture and other art forms during Prehistory. C6. Geographical Distribution: the rock art from five continents. C7. The concept of zone area, complex and assembly. C8. Dating methods, study and analyze. C9. The technical and thematic diversity. C10. The various meanings and interpretations. C11. Preservation, conservation and enhancement. C12. The main areas, quantitatively and qualitatively: overview of World Heritage sites.*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O) .*

*O1 -> C1, C2*

*O2 -> C3, C4, C5, C7 e C8*

*O3 -> C6 e C12*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*O1 -> C1, C2*

*O2 -> C3, C4, C5, C7 and C8*

*O3 -> C6 and C12*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa com utilização de diapositivos (ppt) estimulando o debate e a troca de opiniões e a resposta a questões levantadas. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso imagens (fotografias, desenhos e tabelas) tendo em vista estimular o interesse dos alunos. Será fornecida bibliografia específica e indicação de sites na internet que permitam o aprofundamento dos conceitos e exploração ulterior dos exemplos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho final que consiste numa ficha de uma localidade de arte rupestre: 50%.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The contents of the program are presented in the classroom using slide-shows (ppt.), stimulating discussion, exchange of views and responses to issues raised. They will be emphasized whenever possible, by use of examples, using images (photographs, drawings and tables) in order to motivate students' interest. A specific bibliography will be provided and links to Internet sites that allow a deeper exploration of the concepts and further examples. The assessment will be based on the following information: participation in the analysis and discussion in the group, the relevant facts and / or case studies: 50%; development and presentation (individual) of a final paper consisting of a sheet of a location of rock art: 50%.*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1 e O4 aulas mais práticas -> O2 e O3.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical issue classes -> O1 and O4 practical and exemplificative -> O2 and O3.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

- 1 - ANATI, Emmanuel. 2000. 40.000 anni di arte contemporanea. Materiali per una esposizione sull'arte preistorica d'Europa1. 297p. Capo di Ponte: Edizioni del Centro.
- 2 - ANATI, Emmanuel. 2003. Aux Origines de l'Art. 50 000 ans d'art préhistorique et tribal. 508p. Paris: Fayard.
- 3 - ARCÀ Andrea. & Angelo FOSSATI. 1995. Sui sentieri dell'arte rupestre, le rocce incise delle Alpi. Torino:CDA Edizioni,
- 4 - BAHN, Paul. 1998. The Cambridge Illustrated History of Prehistoric Art. 302p.
- 5 - BEDNARIK, Robert G., 2007. Rock art science: the scientific study of palaeoart. Second edition, 220p. New Delhi: Aryan Books International.
- 6 - CLOTTE Jean. 2002. World Rock Art. 144p. Los Angeles: Getty Trust Publications. Getty Conservation Institute.
- 7 - LEWIS-WILLIAMS, David. 2004. The Mind in the Cave- Consciousness and the Origins of Art. 320p. London:Thames & Hudson.
- 8 - WHITLEY, David. 2005. Introduction to Rock Art Research. 215p. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.

### Mapa IX - Arte Rupestre da América Latina

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Arte Rupestre da América Latina*

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Maria Emilia Pereira Simões de Abreu 27 (TP 7; TC 12; S8)*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Nenhum outro*

#### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*No other*

#### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1. Panorama da arte rupestre da América Latina tendo em consideração o problema da ocupação, distribuição e da cronologia. O2. Principais áreas e sítios*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1. Panorama of Latin American rock art taking into account the problem of early occupation distribution and chronology. O2. Main Areas and Sites.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*C1. Historia das descobertas e da investigação. C2. Distribuição geográfica, grandes áreas e concentrações. C3. Cronologia e datação C4. Tipologia, estilo e períodos. C5. Problemas do estudo e da documentação. C6. Motivação, significado, interpretação. C7. Apresentação e divulgação – parques, museus e localidades abertas ao público. C8. O estado da questão nos dias de hoje.*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*C1. History of discoveries and reserach. C2. Geographic distribution and main areas and concentrations. 3rd. Chronology and dating. C4. Typology, style and periods. C5. Problems of study and documentation. C6. Motivation,*

meaning, interpretation. C7. Presentation and promotion - parks, museums and places open to the public. C8. State of the art.

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O) .*

*O1 -> C1, C3, C5 e C6 e O2 -> C2, C7 -C-8.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*O1 -> C1, C3, C5 e C6 e O2 ->C.2, C7 -C-8.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa com utilização de diapositivos (ppt) estimulando o debate e a troca de opiniões e a resposta a questões levantadas. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso imagens (fotografias, desenhos e tabelas) tendo em vista estimular o interesse dos alunos. Será fornecida bibliografia específica e indicação de sites na internet que permitam o aprofundamento dos conceitos e exploração ulterior dos exemplos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento de um trabalho final (em grupo ou individual) que consiste numa ficha de uma localidade de arte rupestre: 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The contents of the program are presented in the classroom using slide-shows (ppt.), stimulating discussion, exchange of views and responses to issues raised. They will be emphasized whenever possible, by use of examples, using images (photographs, drawings and tables) in order to motivate students' interest. A specific bibliography will be provided and links to Internet sites that allow a deeper exploration of the concepts and further examples.*

*The assessment will be based on the following information: participation in the analysis and discussion in the group, the relevant facts and / or case studies: 50%; development and presentation (individual) of a final paper consisting of a sheet of a location of rock art: 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical issue classes -> O1, practical and exemplificative -> O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*1 – ANONYMOUS (ICOMOS). 2006. Thematic Study of Rock Art: Latin America & the Caribbean. 224p. Paris: International Council on Monuments and Sites.*

*2 – JORGE, Marcos & PROUS, André. Loredana RIBEIRO. 2006. Brasil Rupestre. Arte pré-histórica brasileira Editora: Zencrane Livros*

*3 – HAMBLETON, Enrique. 1979. La pintura rupestre de Baja California. Fomento Cultural Banamex, Mexico City. PEREIRA, Edite. 2003. Arte Rupestre na Amazônia. Pará. 245p. Belém: Museu Pararense Emilio Goeldi / UNESP.*

*4 – PESSIS, Anne-Marie. 2003. Imagens da Pré-história. 307p. São Raimundo Nonato: Fumdam.*

*5 – PODESTA, Maria Mercedes, Rodolfo A. RAFFINO & Diana S. ROLANDI. 2005. El Arte Rupestre de Argentina Indígena. Buenos Aires: Grupo Abierto Comunicaciones*

*6 – PROUS André. 2006. O Brasil Antes Dos Brasileiros. 141p. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda*

**Mapa IX - Paleocologia da Paisagem**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Paleoecologia da Paisagem*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José Eduardo Ribeiro do Rosário Mateus 20*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Paula Fernanda Ribeiro de Queiroz 7*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Procura-se 1) uma introdução aos conceitos de ecologia da Paisagem numa perspectiva histórica e arqueológica. 2) São introduzidos os métodos da Paleoeecologia quer aplicados ao estudos dos contextos dos lagos e turfeiras, quer aos contextos arqueológicos. 3) Procura-se uma introdução aos conceitos de artefactualização do ecossistema territorial humano. 4) Por fim visa-se ensinar no campo uma leitura ecológica do território humanizado e dos seus padrões no tempo e no espaço.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*We aim an 1) introduction to the concepts of Landscape Ecology in a historical and archaeological perspective. 2) We introduce the methods of Palaeoecology either applied to the lake and peat-mires or either to the archaeological sites and contexts. 3) We aim an introduction to the concepts of artefactualization of the human territorial ecosystem. 4) Finally, we aim to teach in the field an ecological interpretation and analysis of the human territory and its temporal and spatial patterns*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*A - Introdução ao Território Antigo  
B - Introdução à Ecologia Vegetal e Biogeografia  
C - Introdução à Flora Europeia (SW Europeu)  
D - Introdução à História e Evolução da Vegetação do Quaternário  
E - Introdução à Palinologia, Carpologia e Antracologia  
F - Introdução à Evolução do território ecológico humanizado*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*A - Introduction to the Ancient Territory  
B - Introduction to Plant Ecology and Biogeography  
C - Introduction to European Flora (SW Europe)  
D - Introduction to Quaternary Vegetation History and Evolution  
E - Introduction to Palynology, and Fruit and Seed analysis (Macro-palaeobotany)  
F - Introduction to the Evolution of the Humanized Ecological Territory*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*A -> 1);  
B & C -> 3 & 4;  
D -> 4;  
E -> 2;  
F -> 4;*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*A -> 1);  
B & C -> 3 & 4;  
D -> 4;  
E -> 2;  
F -> 4;*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Seminário com a exposição de conteúdos através de apresentações “power-point” acompanhadas por momentos de discussão com os alunos. Apresentações de tipo generalista (cobrindo extensivamente conceitos importantes da Ecologia e da Arqueologia Ambiental), seguidas por apresentações de tipo “Casos de Estudo”. É fornecido um CD com material bibliográfico sob a forma de PDFs, onde constam as apresentações e um manual de visita de campo. Os alunos são igualmente direccionados para uma página na NET com outra informação complementar e outros artigos em PDF.*

*Existe um módulo de campo onde se visita a Alentejo Litoral (Arrábida, Estuário do Sado, Costa Dunar), e a região de Mação e Médio Tejo. Este módulo é fundamental para consubstanciar os conceitos de ecologia e introdução à Flora e Vegetação, essenciais aos objectivos didácticos*

*A avaliação tem a forma de um exame com consulta do manual de campo devidamente anotado pelos alunos*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*We follow a scheme of sessions with the exposure of the referred contents through “power-point” presentations, joined by moments of discussion with students. Generalistic presentations (extensively covering the key concepts of Ecology and Environmental Archaeology) followed by presentations of Case-studies. We give a CD with bibliographic documentation on the form of full articles in PDF, and where the PPT presentations are included with a field manual. Students are also redirected to a WEB page with complementary information and articles in PDF.*

*There is a field-trip modulus where we visit the Littoral Alentejo (Arrábida, Sado estuary and Costal Dunes), Mação Region and Central Tagus. This is essential modulus to illustrate and consolidate in practical terms the major concepts of Ecology and the introduction to the Flora and Vegetation, key elements for the whole course. Evaluation takes the form of an examination with consultation of students notes Field-Trip manual.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Paleoecologia da Paisagem implica o domínio de conceitos básicos de ecologia e de conhecimentos mínimos de Flora e Vegetação (na sua versão fisionómica) que só uma extensa vista de campo durante a Primavera podem assegurar. Dada a vastidão das temáticas tratadas há que partir de exemplos concretos de investigação, abordando linhas complementares de pesquisa – daí o recurso à apresentação de “Study-Cases” ilustrativos das vertentes disciplinares em foi.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Landscape Palaeoecology implies the mastering of key concepts on Ecology and a minimal knowledge of Flora and Vegetation (in its physiognomic version), which an extensive field-excursion may potentiate. In face of the large scope of the treated themes one should depart from the analysis of concrete examples of research, focused on distinct and complementary disciplinary lines - this is viable due to the use of illustrative “Study-case” presentations.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*BERGLUND, B.E. (Ed.) (1986) – Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology. John Wiley & Sons.  
BIRKS, H.J.B. & BIRKS, H.H. (1980) – Quaternary Palaeoecology. Edward Arnold.  
DUVIGNEAU, P. (1974) – La Synthèse Écologique. Doin. Paris  
MARGALEF, R. (1980) – Ecologia. Ed. Omega.  
MATEUS, J.E.; QUEIROZ, P.F.; VAN LEEUWAARDEN, W. (2003) – Laboratório de Paleoecologia e Arqueobotânica. 4. O Laboratório de Paleoecologia e Arqueobotânica – Uma visita guiada aos seus programas, linhas de trabalho e perspetivas. In Mateus, J.E.; Moreno-García, M. (eds) – Paleoecologia Humana e Arqueociências. Um Programa Multidisciplinar para a Arqueologia sob a tutela da Cultura. Lisboa: IPA (Trabalhos de Arqueologia; 29), p. 106-188.  
MATEUS, J.E. (2004) – Território Antigo. Estudos do Património, 7. IPPAR*

**Mapa IX - Paleontologia dos Vertebrados**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Paleontologia dos Vertebrados*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Artur Agostinho de Abreu e Sá 13 (TP:7; TC:12; S:8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável.*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Adquirir uma visão abrangente sobre o aparecimento, diversificação e evolução dos Vertebrados.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Acquire a comprehensive overview about the occurrence, diversification and evolution of vertebrates.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. Os Vertebrados  
C2. A conquista do meio aquático  
C3. Do meio aquático ao meio terrestre: os Tetrápodes  
C4. A conquista do meio terrestre: os Amniotas  
C5. A conquista do meio aéreo  
C6. As radiações dos Mamíferos*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. Vertebrates  
C2. The conquest of the aquatic environment  
C3. From aquatic to terrestrial environment: Tetrapods  
C4. The conquest of the terrestrial environment: the Amniotes  
C5. The conquest of the air  
C6. The radiation of mammals*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Nesta unidade curricular pretende-se que o aluno seja capaz de adquirir um conjunto de conhecimentos relacionados com as várias temáticas alvo de estudo em Paleontologia de vertebrados. Os conteúdos programáticos lecionados permitirão ao aluno adquirir um conjunto de conhecimentos acerca do aparecimento, diversificação e evolução dos vertebrados.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*In this course the students should be able to acquire a body of knowledge related to the various areas of study in Vertebrates Paleontology. The syllabus taught will enable the student to acquire a body of knowledge about the development, diversification and evolution of vertebrates.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Os conteúdos teóricos são ministrados recorrendo a meios audiovisuais para a apresentação de esquemas e figuras que facilitem a compreensão dos conceitos e estimulem a participação e o desenvolvimento do raciocínio crítico dos alunos. Esta Unidade Curricular possui uma componente laboratorial, para que os alunos possam lidar com um conjunto diverso de exemplares fósseis.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho de pesquisa ou num teste escrito final.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The theoretical concepts are taught using visual media aids for presentation of diagrams and figures in order to facilitate the understanding of concepts and encourage the participation and development of critical thinking of students. This Curricular Unit include a laboratory component, so that students can handle a diverse set of fossil specimens.*

*The assessment will be based on the development and presentation of a research study (individual) or of a final written test.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Dado que o objectivo geral da unidade curricular é adquirir uma visão abrangente sobre o aparecimento, diversificação e evolução dos vertebrados, as metodologias de ensino têm uma importante componente teórica, complementada por uma componente prática, para que o aluno possa compreender estas diferentes realidades no processo evolutivo deste Filo.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Since that the general objective of the course is to acquire a comprehensive view on the development, diversification and evolution of vertebrates, the teaching methodologies have an important theoretical component, complemented by a practical component, to allow the student can understand these different realities in the evolutionary process of this Phylum.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Black, R.M. (1988). The Elements of Palaeontology. 2nd Edition. Cambridge University Press. United Kingdom. 404*

*Chaline, J. (1987). Paléontologie des Vertébrés. Géosciences. Dunod. Paris, 178 p.*

*Carroll, R. L. (1988) Vertebrate Paleontology and Evolution, Freeman & Company, New York, 698 p.*

*Fortey, R. (1991). Fossils: the key to the past. 2nd Edition. British Museum. London. 187*

*Strickberger, M.W. (2000). Evolution. 3rd Ed. Jones & Bartlet Publishers. Lomdon, 722 p.*

**Mapa IX - Paleontologia e Estratigrafia**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Paleontologia e Estratigrafia*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Artur Agostinho de Abreu e Sá 27( TP 12; TC 8; S 7)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável.*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Fornecer aos alunos a aquisição de uma quantidade de conhecimentos fundamentais sobre os princípios, conceitos e métodos em Estratigrafia e Paleontologia.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Provide to the students the acquisition of an amount of fundamental knowledge about the principles, concepts and methods on Stratigraphy and Paleontology.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- C1. Estratigrafia: termos, conceitos e princípios.*
- C2. As rochas estratificadas e o ciclo geológico.*
- C3. Continuidades e descontinuidades estratigráficas.*
- C4. Correlações estratigráficas.*
- C5. Paleontologia: evolução do registo fóssil.*
- C6. Sistemática e Taxonomia paleontológica.*
- C7. Paleontologia de invertebrados*
- C8. Paleontologia de vertebrados.*
- C9. Plantas fósseis.*
- C10. Micropaleontologia*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

- C1. Stratigraphy: terms, concepts and principles.*
- C2. The stratified rocks and the Geological Cycle.*
- C3. Stratigraphic continuities and unconformities.*
- C4. Stratigraphic correlations.*
- C5. Paleontology: evolution of the fossil record.*
- C6. Systematic and paleontologic taxonomy.*
- C7. Invertebrate paleontology.*
- C8. Vertebrate paleontology.*
- C9. Fossil plants.*
- C10. Micropaleontology*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Nesta unidade curricular pretende-se que o aluno seja capaz de adquirir um conjunto de conhecimentos relacionados com as várias temáticas alvo de estudo em Estratigrafia e Paleontologia. Nesta abordagem os alunos analisarão ainda a relação entre os processos sedimentares e o registo fóssil ao longo do tempo geológico*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*In this course the students should be able to acquire a body of knowledge related to the various areas of study in Stratigraphy and Paleontology. In this approach, students will analyze the relationship between sedimentary processes and the fossil record over geological time*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Os conteúdos teóricos são ministrados recorrendo a meios audiovisuais para a apresentação de esquemas e figuras que facilitem a compreensão dos conceitos e estimulem a participação e o desenvolvimento do raciocínio crítico dos alunos. Esta Unidade Curricular possui uma componente laboratorial, para que os alunos possam lidar com um conjunto diverso e representativo de exemplares fósseis abordados nos conteúdos C7-C10. A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho de pesquisa ou num teste escrito final*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The theoretical concepts are taught using visual media aids for presentation of diagrams and figures in order to facilitate the understanding of concepts and encourage the participation and development of critical thinking of students. This Curricular Unit include a laboratory component, so that students can handle a diverse and representative set of fossil specimens covered in the contents C7-C10. The assessment will be based on the development and presentation of a research study (individual) or of a final written test.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Dado que o objectivo geral da unidade curricular é adquirir uma visão abrangente sobre os princípios, conceitos e métodos da Estratigrafia e Paleontologia, as metodologias de ensino têm uma importante componente teórica, complementada por uma componente prática para que o aluno possa ser confrontado com a realidade dos diferentes tipos de fósseis alvos de estudo em Paleontologia.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Since the general objective of the course is to acquire a comprehensive overview on the principles, concepts and methods of Stratigraphy and Paleontology, teaching methodologies have an important theoretical component, complemented by a practical component. In this sense the student will be confronted with the reality of different fossils studied in Paleontology and understand its importance.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

1. VERA TORRES, J. A. (1994). *Estratigrafía. Principios y Metodos*. Ed. Rueda. 816 p.
2. BLACK, R.M. (1988). *The Elements of Palaeontology*. 2nd Edition. Cambridge University Press. United Kingdom. 404 p.
3. CLARKSON, E. N. K. (1996). *Invertebrate Palaeontology and Evolution*. 3rd Edition. Chapman & Hall. Cambridge. 434 p.
4. DONOVAN, S. K. (1991). *The Process of Fossilization*. Belhaven Press. London. 303 p.
5. MILSOM, C. & RIGBY, S. (2004). *Fossils at a glance*. Blackwell Publishing, Cornwall. 155 p.

#### Mapa IX - Povoamento e Pré-História da América do Sul

##### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Povoamento e Pré-História da América do Sul*

##### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*André Luis Ramos Soares 13 (TP:7; TC:12; S:8)*

##### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*N/A*

##### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*N/A*

##### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1- Oferecer aos alunos um panorama da ocupação pré-histórica da América do Sul, desde as primeiras pesquisas no século XIX até os dias atuais. O2- Proporcionar uma visão geral dos diferentes grupos humanos que habitaram o território sulamericano. O3- Discutir as teorias de ocupação e seus reflexos culturais e políticos para a arqueologia da América do Sul.*

##### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1- Offer students a panorama of prehistoric settlements in South America, since the first research in the 19th Century up until the present day.*

*O2 – Provide an overview of the different human groups that inhabited the South American landmass.*

*O3 – Discuss theories of occupation and its cultural reactions of archaeology in South America.*

##### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*CP1- Pré-História da América do Sul; CP 2- Sítios arqueológicos mais antigos do país a luz das teorias de ocupação das Américas; CP 3- Teorias de ocupação no contexto do século XIX e XX; CP 4- Grupos humanos anteriores ao Holoceno; CP5- Caracterização da subsistência dos grupos caçadores do Final do Pleistoceno; CP 6 – As mudanças da transição Pleistoceno-Holoceno na América do Sul; CP 7- Organização Social e assentamento dos grupos arqueologicamente conhecidos; CP 8- Grupos humanos após 2000 BP.; CP 9- Teorias de ocupação a luz das pesquisas do Séc. XXI.*

##### 6.2.1.5. Syllabus:

*CP1- Prehistory in South America; CP2- The oldest archaeological sites in the country according to occupation theories of the Americas; CP3 – Occupation theories in the context of the 19th and 20th Centuries; CP4- Human groups before the Holocene period; CP5- Characteristics of subsistence and livelihood of hunter groups at the end of the Pleistocene period. CP6 – The changes of the Pleistocene-Holocene transition in South America; CP7 – Social organisation and settlements of archaeologically known groups; CP 8 – Human groups after the year 2000 BC; CP 9 – Occupation theories according to 21st Century research.*

##### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os objetivos (O) e os Conteúdos programáticos(CP) através do seguinte postulado:*

*O1+O2 = CP1+ CP2+ CP3+ CP4+ CP5+ CP6+CP7*

*O3 = CP8+ CP9*

##### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*A correspondence is presented between the objectives of the curricular unit (O) and the content topics of the programme (CP) following the formula below:*

*O1+O2 = CP1+ CP2+ CP3+ CP4+ CP5+ CP6+CP7*

*O3 = CP8+ CP9*

##### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

M1- Aulas expositivas; M2-Aulas expositivas dialogadas; M3 -demonstração de exemplos das sociedades segundo os critérios (por exemplo, de tecnologia-subsistência versus Organização Social); M4-Seminários. M5- Avaliação por formato escrito e avaliação oral.

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

M1- Lectures; M2-Dialogued lectures and lessons; M3 – Demonstration of examples of societies according to criteria (for example, subsistence technology versus Social Organisation); M4- Seminars. M5- Written and oral assessments.

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

Apresenta-se a correspondência entre os objetivos (O) e as Metodologias utilizadas (M) através do seguinte postulado:  
 $O1 + O2 + O3 = M1 + M2 + M3 + M4 + M5$

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

A correspondence is presented between the objectives of the curricular unit (O) and the teaching method used (M) following the formula below:  
 $O1 + O2 + O3 = M1 + M2 + M3 + M4 + M5$

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

GOEBEL, T. et alii. 2008 "The Late Pleistocene Dispersal of Modern Humans in the Americas", *Science*, 319, pp. 1.497-502.  
GREENBERG, J. H. et alii. 1986 "The Settlement of the Americas: a Comparison of Linguistic, Dental and Genetic Evidence", *Current Anthropology*, 27, pp. 477-97.  
KEMP, B. M. et alii. 2007 "Remains from Alaska and its Implications for the Settlement of the Americas", *American Journal of Physical Anthropology*, 132(4): 605-21.  
NEVES, W. A. & HUBBE, M. 2005 "Cranial Morphology of Early Americans from Lagoa Santa, Brazil: Implications for the Settlement of the New World", *Proceedings of the National Academy of Science*, 102, pp. 18.309-14.  
OKUMURA, M. M. M. 2007 *Diversidade morfológica craniana, micro-evolução e ocupação pré-histórica da costa brasileira*, São Paulo, tese, USP, 406 pp  
POWELL, J. F. 2005 *The First Americans: Race, Evolution and Origin of Native Americans*, Cambridge, Cambridge University Press.

**Mapa IX - Povoamento e Território na Proto-História Peninsular**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Povoamento e Território na Proto-História Peninsular*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Fernando Augusto Rodrigues Coimbra 27 (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Conhecer as características do povoamento castrejo no Noroeste Peninsular e suas cronologias.*

*Analisar o ordenamento do território e o proto-urbanismo no âmbito da Cultura Castreja.*

*Compreender o Estado da Questão da Idade do Ferro no Centro de Portugal*

*Identificar as estações arqueológicas mais significativas e suas características*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Know the characteristics of the Hillforts' Culture settlements and its chronology*

*Analyze the territory's arrangement and the protourbanism in the Hillforts' Culture*

*Understand the State of the Art of the Iron Age in the Centre of Portugal*

*Identify the most significant archaeological sites and their characteristics*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

### *A Cultura Castreja do Noroeste Peninsular*

- *Origem*
- *Implantação dos povoados, habitat e cronologias*
- *Ordenamento do território*
- *Proto-urbanismo*

### *A Idade do Ferro no Centro de Portugal*

- *O Estado da Questão*
- *Estações mais significativas e suas características*
- *Perspectivas de investigação futura*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

##### *The Hillforts' Culture from the Northwest of the Iberian Peninsula*

- *Origins*
- *Location of the villages, habitat and chronologies*
- *Territory's arrangement*
- *Protourbanism*

##### *The Iron Age in the Centre of Portugal*

- *State of the Art*
- *Most significant archaeological sites and their characteristics*
- *Perspective for future research.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Os conteúdos programáticos do módulo, seleccionados e adaptados periodicamente pelo docente, na sequência de cerca de 20 anos de investigação em Proto-história de Portugal, são coerentes e adequados aos objectivos propostos.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The syllabus selected and adapted periodically by the responsible academic member, in the sequence of about 20 years in research of Protohistory from Portugal are coherent and adequate with the curricular unit's objectives.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas baseiam-se na exposição dos conteúdos programáticos e na apresentação da investigação científica produzida relativamente à área temática. Serão utilizados exemplos (artigos) visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater. Será fornecida bibliografia bem como uma compilação de casos/artigos para análise e discussão em trabalho de grupo. Antes do final da 1ª aula os alunos serão divididos em grupos, aos quais será cedido um artigo versando os conteúdos dados. O objetivo é elaborar um pequeno texto sobre essa obra, onde se faça uma análise sintética e crítica da mesma e se coloquem questões pertinentes, articulando-as com as matérias lecionadas. Os trabalhos serão complementados na parte da tarde da 2ª aula, sendo apresentados e discutidos antes do final da mesma. Os alunos serão avaliados não só pelo trabalho de grupo, mas também através da participação nas aulas e interesse demonstrado pelos conteúdos programáticos.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based on the exposure of the program's content and presentation of scientific research relevant to the area. The use of examples will be emphasized, (articles), to stimulate students' interest. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. Bibliography will be provided, as well as a compilation of cases/articles for review and group discussion. Before the end of the first lesson, the students will be divided into groups, to each will be assigned an article dealing with the data content. Goal is to produce a short text about the assigned paper, making a synthetic analysis and critique about it and establishing relevant questions, articulating them with the subjects in the lesson. The work will be complemented, in the afternoon of the 2nd class, being presented and discussed before the end of the same. Students will be assessed not only by the work of the group, but also by participating in class and interest shown by the syllabus.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Uma vez que os objectivos de aprendizagem da unidade curricular consistem em dotar os alunos de conhecimento avançado sobre a Cultura Castreja do Noroeste Peninsular e sobre a Idade do Ferro no Centro de Portugal, de modo a capacitá-los a intervir na investigação, as metodologias de ensino previstas para aulas presenciais são as mais adequadas e coerentes para iniciar os estudantes na prossecução desses mesmos objectivos.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Since the curricular unit's aims are providing students with advanced knowledge about the Hillforts' Culture from the Northwest of the Iberian Peninsula and about the Iron Age in the Centre of Portugal, in order to interact in research, the proposed teaching methodologies for classroom lessons are the more adequate and coherent for initiating the fulfilling of those aims, by the students.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*CARBALLO ARCEO, L. X. e GONZÁLEZ-RUIBAL, A. (2003) – A Cultura Castrexa do NW da Península Ibérica en Galicia. Boletín Avriense, XXXIII.*

Museo Arqueológico Provincial, Ourense: 44-75.

COIMBRA, F.A (2009) – *Trísceles, tetrásceles e motivos afins em elementos arquitectónicos castrejos. Aqvae Flaviae*, 41. Actas do Congresso Transfronteiriço de Arqueologia, Montalegre

GONZÁLEZ-RUIBAL, A. (2006) – *House societies vs. kinship-based societies: An archaeological case from Iron Age Europe. Journal of Anthropological*

*Archaeology*, 25. Elsevier, s/l.

QUEIROGA, F.M. V. R. (2003) – *War and Castros. New approaches to the northwestern Portuguese Iron Age. BAR International Series*, 1198, Oxford

SILVA, A. C. F (2007) – *A Cultura Castreja no Noroeste de Portugal (2ª ed.) Museu Arqueológico da Citânia de Sanfins Paços de Ferreira.*

SILVA, A. C. F.; GOMES, M. V. (1994) – *Proto-história de Portugal. Universidade Aberta, Lisboa.*

## Mapa IX - Pré-História da Península Ibérica

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Pré-História da Península Ibérica*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Sara Raquel Mendes Cura (TP 7; TC 12; S8)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Não aplicável*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Not Applicable*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*01 - Pretende este módulo, através do estudo da ocupação Pré-Histórica da Península Ibérica, que os alunos analisem problemáticas chaves desta ocupação.*

*02 - Perspectivando comportamentos técnicos, económicos, sociais e sua interacção com o território peninsular, serão discutidos temas que vão desde as primeiras ocupações humanas até à presença dos últimos caçadores-recolectores pós-glaciares*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*01 - Through the study of Iberian Peninsula occupation the students should critically analyse the main issues and questions concerning the first human presence until the beginnings of agriculture.*

*02 - These problematic are studied with a technical, economical and social insight of the pre-historic communities and their interaction with the Iberian territory.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*A sobrevivência tardia dos Neandertais na Península Ibérica - Ocupações com datações de menos de 35 000 BP*

*C7 - O Paleolítico Superior*

*O Homem Moderno*

*• Aurinhacense e Gravetense*

*As estratégias de povoamento e aprovisionamento de recursos*

*Sítios e indústrias líticas de referência*

*• Solutrense*

*As estratégias de povoamento e aprovisionamento de recursos*

*Sítios e indústrias líticas de referência*

*• Madalenense*

*As estratégias de povoamento e aprovisionamento de recursos*

*Sítios e indústrias líticas de referência*

*C8 - Estudos Caso: Paleolítico Superior Inicial em Portugal: Aurinhacense ou Gravetense?*

*C9 - O Epipaleolítico e Mesolítico*

*• A diversidade adaptativa pós-glaciar*

*• Sítios e indústrias líticas de referência*

*C10 - Estudos Caso: As Indústrias Macrolíticas Pós-glaciares: Languedocense; Mirense; Aturiense e Ancorense*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*C1 - First human presence in the Iberian Peninsula*

*• Routes into Iberian territory*

*• Strategies of occupation and resources management*

*C2 - Study Case: «Pre- Acheullean» industries of Littoral Portugal/Orce Basin/ Atapuerca*

*C3 - The Lower Palaeolithic*

*• Homo Antecessor*

- *Strategies of occupation and resources management*
- C4 - *Study Case: Middle Tagus occupation/ Lis Basin occupation / Galeria Pesada / North Littoral of Portugal (Minho)*
- C5 - *The Middle Palaeolithic*
- *Homo Neanderthaliensis*
- *Strategies of occupation and resources management*
- C6- *Study Case: The late survival of Neanderthals in the Iberian Peninsula*
- C7 - *The Upper Palaeolithic*
- *Modern Humans*
- *Aurignacian and Gravettian occupations*
- C8 - *Study Case: The Initial Upper Palaeolithic in Portugal: Aurignacian or Gravettian*
- C9 - *The Epipalaeolithic and Mesolithic*
- *The Post-glacial adaptative diversity*
- C10 - *Study Case: The post glacial Macrolithic industries (Languedocense; Mirense; Aturiense e Ancorense)*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1, C3, C5, C7, C9 -> O1  
C2, C4; C6, C8, C10 -> O2*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1, C3, C5, C7, C9 -> O1  
C2, C4; C6, C8, C10 -> O2*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater. Será fornecida bibliografia específica, bem como uma compilação de casos/artigos para análise ediscussão em grupo. A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação: Desenvolvimento de um breve ensaio crítico: 100%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students' interest. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. Bibliography will be provided, as well as a compilation of cases / articles for review and group discussion. The assessment will be based on the following information: Development of a short essay: 100%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O1, practical dominant classes -> O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Barandiarán, I., B. Martí, M.A. del Rincón i J.L. Maya (1998). Prehistoria de la Península Ibérica. Barcelona: Ariel.*  
*Estévez, J. i A. Vila. 1999. Piedra a Piedra. Historia de la construcción del Paleolítico en la Península Ibérica. Oxford: BAR International Series.*  
*Hominidos: Las Primeras Ocupaciones De Los Continentes, Eudald Carbonell ED, Ariel, p.784*  
*Medina, J. (coord.) - História de Portugal. Volume 1. Lisboa: Ediclube.*  
*vv.aa (2002) - Arqueologia 2000: Balanço de um século de Investigação Arqueológica em Portugal, Arqueologia e História, v. 54.*  
*Série ARKEOS – todos os volumes da Série Territórios da Pré-História em Portugal*  
*Todos os volumes de Actas dos Congressos de Arqueologia Peninsular*

**Mapa IX - Pré-História Europeia**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Pré-História Europeia*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

N/A

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

N/A

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Situar os limites conceptuais e espaço-temporais da pré-história europeia;*

*O2. Identificar as principais áreas e temas de pesquisa em articulação com os objectivos do curso*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. To locate the conceptual, space and time limits of European prehistory;*

*O2. To identify the main research areas and themes in relation with the course objectives*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. Geologia do Quaternário, evolução Humana e indústrias;*

*C2. Caçadores-recolectores;*

*C3. Pastores e metalurgistas;*

*C4. Problemáticas em aberto*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. Quaternary geology, human evolution and industries;*

*C2. Hunter-gatherers;*

*C3. Farmers and metallurgists;*

*C4. Open problems*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 -> O1*

*C2+C3+C4 -> O2*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 -> O1*

*C2+C3+C4 -> O2*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas partem da exposição e discussão de conceitos, processos e metodologias.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Participação na análise e discussão de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de um ensaio ou teste escrito: 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lectures build from concepts, processes e methodologies presentation and debate.*

*Assessment of acquired knowledge is based in the following items of information: participation in the analysis and debates of relevant facts and/or case studies 50%; development and presentation (individual) of an essay or exam: 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular:*

*componente expositiva -> O1*

*componente de debate -> O2*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following:*

*theoretical component -> O1*

*debate component -> O2*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*CHAMPION, Timothy; GAMBLE, Clive; SHENNAN, Stephen; WHITTLE, Alasdair [et al.] - Prehistoric Europe. 5th imp. London: Academic Press, 1991. 359, [7] p.*

CHILDE, V. Gordon - *A aurora da civilização europeia*. Lisboa : Portugalia, imp. 1969. 623, [3] p.  
CLARK, Grahame - *World Prehistory : in new perspective*. Repr. illustrated 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1978. 554, [62] p  
CLARKE, David L. - *Mesolithic Europe: the economic basis*, 1970]. [32] p.  
PIGGOTT, Stuart - *A Europa antiga : do início da agricultura à Antiguidade clássica*. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 1965. 429, [9] p.  
SCARRE, Chris, ed. lit. - *The human past : World Prehistory and the Development of Human Societies*. London : Thames and Hudson, cop. 2005. 784 p

## Mapa IX - Paleoantropologia da Península Ibérica

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Paleoantropologia da Península Ibérica*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Silvério Manuel Domingues Figueiredo 27 (TP 7; TC 12; S 8)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Não se aplica*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Not applicable*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1. Oferecer aos alunos conhecimento sobre a origem e evolução do homem;  
O2. Enquadrar a evolução do Homem na evolução da vida.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1. Providing students with knowledge about the origin and evolution of man;  
O2. Framing the evolution of man in the evolution of life.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*C1. Evolução: teorias, conceitos, modelos;  
C2. Origem e evolução da vida;  
C3. Dos primeiros homínídeos aos Homens;  
C4. A origem da linguagem e a sua importância para a evolução humana. O processo de hominização.*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*C1. Evolution: theories, concepts and models;  
C2. Origin and evolution of life;  
C3. Of early hominids to Men;  
C4. The origin of language and its importance to human evolution. The process of human evolution.*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 e C2 -> O2*

*C3 e C4 -> O1*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 e C2 -> O2*

*C3 e C4 -> O1*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater. Será fornecida bibliografia específica, bem como uma compilação de casos/artigos para análise e discussão em grupo.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho final ou teste escrito (projecto de pesquisa): 100%.*

### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students' interest. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. Bibliography will be provided, as well as a compilation of cases / articles for review and group discussion. The assessment will be based on the following information: Development and presentation (individual) or of a final written test (draft study): 100%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O2 aulas mais práticas -> O1.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O2, practical dominant classes -> O1.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*CHALINE, J (1982), A Evolução Biológica Humana, Editorial Notícias, Lisboa*

*CLARK, R, (1988) Do Universo ao Homem, Ed. 70, Lisboa*

*COPPENS, Y (1985), O Macaco a África e o Homem, Gradiva, Lisboa*

*COPPENS, Y (1990), Pré-Âmbulos: Os primeiros passos do Homem, Gradiva, Lisboa*

*FIGUEIREDO, S & CARDOSO, H. (2011), Aurora dos Tempos Modernos: da extinção dos dinossauros, ao aparecimento do Homem, Edições Cosmos, Chamusca*

*FIGUEIREDO, S. (1995) Os Dinossáurios, Centro Português de geo-História e Pré-História, Lisboa*

*LEAKEY, R. (1989) As Origens do Homem, Ed. Presença, Lisboa*

*LUCOTTE, G. (1998), Eva Era Negra, Terramar, Lisboa*

**Mapa IX - Processos de Superfície e Ambiente**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Processos de Superfície e Ambiente*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Rui José dos Santos Teixeira 27 (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável.*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Identificar e analisar processos geodinâmicos, com expressão externa, na actualidade e no passado.*

*O2. Identificar, analisar e compreender a origem das formas de alteração das rochas em monumentos e em paisagens naturais.*

*O3. Identificar e analisar riscos ambientais associados a processos geodinâmicos de superfície e a actividades humanas.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. To identify and analyse geodynamic processes, with external expression, nowadays and in the past.*

*O2. To identify, analyse and understand the origin of stone deterioration patterns in monuments and natural landscapes.*

*O3. To identify and analyse environmental hazards related to surface geodynamic processes and to human activities*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. A Terra e os seus materiais constituintes.*

*C2. Processos geodinâmicos internos com expressão externa.*

*C3. Influência dos processos geodinâmicos de superfície e da actividade humana no ambiente terrestre.*

*C4. Formas de alteração das rochas*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. Earth and its materials*

*C2. Internal geodynamic processes, with external expression*

*C3. Importance of the surface geodynamic processes and human activity in Earth environment*

*C4. Stone deterioration patterns.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Nesta unidade curricular pretende-se que o aluno seja capaz identificar rochas existentes na superfície terrestre, bem como compreender os principais mecanismos que conduziram à sua génese. Numa fase posterior, são discutidas as condições ambientais que condicionam a sua alteração. No final do programa, procura-se integrar todos os conhecimentos adquiridos para melhor compreender os processos de meteorização que inevitavelmente afectam as rochas na natureza e monumentos construídos pelo Homem.*

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 e C2 -> O1*

*C3 e C4 -> O2 e O3*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The aim of this course is to provide the student of the necessary tools to be able to identify rocks of the Earth surface, as well as understanding the main mechanisms that led to their genesis. At a later stage, the geodynamic conditions that affect their occurrence are discussed. At the end of the program, one can try to integrate all the achieved knowledge in order to understand better the weathering processes that necessarily affect rocks in nature and in monuments built by the Man.*

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 e C2 -> O1*

*C3 e C4 -> O2 e O3*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Os conteúdos teóricos são ministrados recorrendo a meios audiovisuais para a apresentação de esquemas e figuras que facilitem a compreensão dos conceitos e estimulem a participação e o desenvolvimento do raciocínio crítico dos alunos. Serão realizadas duas aulas de campo para observação "in situ" de diferentes processos de alteração de rochas.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho de pesquisa ou na realização de um teste escrito*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The theoretical concepts are taught using visual media aids for presentation of diagrams and figures in order to facilitate the understanding of concepts and encourage the participation and development of critical thinking of students. There will be two field classes (to monuments located at Vila Real and to the Natural Park of Alvão) for observation "in situ" of different weathering processes of rocks.*

*The assessment will be based on the development and presentation of a research study (individual) or of a final written test.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Dado que o objectivo geral da unidade curricular é transmitir conteúdos que permitam identificar rochas, compreender correctamente o significado das suas características, bem como avaliar a sua vulnerabilidade aos agentes de meteorização, as metodologias de ensino têm uma importante componente teórica, mas que é sempre acompanhada por uma componente com forte cariz prático para que o aluno adquira as competências necessárias para poder identificar estes processos no seu ambiente natural.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Since the overall objective of the course is to convey contents that will allow the students to identify rocks, properly understand the meaning of their characteristics and to assess their vulnerability to weathering agents, the teaching methodologies have an important theoretical component, but they are always accompanied by a strong practical component in order to provide the student of the necessary skills to be able to recognize these processes in their natural environment.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Plummer, C. C., McGeary, D & Carlson, D. H. (1999). Physical Geology (8th edition). United States of America: WCB/McGraw-Hill.*

*Skinner, B. J, Porter, S. C & Parke, J. (2004). Dynamic earth. An introduction to Physical Geology (5th edition). United States of America: John Wiley & Sons, Inc.*

*Turk, J. & Thompson, G. R. (1995). Environmental Geoscience. Orlando, Florida: Saunders College Publishing.*

*Vergès-Belmin, V. (2008). ICOMOS-ISCS: Illustrated glossary on stone deterioration patterns/Glossaire illustré sur les formes d'altération de la pierre. Monuments and sites/monuments et sites XV. ICOMOS International Scientific Committee for Stone (ISCS).*

### **Mapa IX - Prospecção Geofísica Aplicada à Arqueologia**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Prospecção Geofísica Aplicada à Arqueologia*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
*José Manuel Martinho Lourenço 27 (TP 5; TC 20; OC 2)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**  
*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**  
*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
*O1 - Compreender os princípios de funcionamento de técnicas de prospeção geofísica aplicadas à arqueologia.  
O2 - Definir as variáveis, os objetivos da campanha e os métodos de prospeção a aplicar perante um caso prático;  
O3 - Realizar campanhas de prospeção e interpretar, de forma integrada, os dados recolhidos;  
O4 - Integrar os resultados obtidos com outros conhecimentos*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**  
*O1-Understand the operating principles of geophysical techniques applied to archaeology.  
O2 - Define the variables, campaign objectives and prospecting methods to be applied to a case study;  
O3 - Perform surveys and interpret, in an integrated manner, the data collected;  
O4 - Integrate the results with other knowledge.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**  
*C1 - Método da resistividade elétrica: fundamentos, dispositivos de medida, metodologias de campo e interpretação.  
C2 - Georadar de superfície: teoria, metodologia de campo e introdução ao processamento de dados.  
C3 - Métodos magnéticos: teoria, metodologia de campo, correções e modelação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**  
*C1 - Resistivity method: fundamentals, electrode arrays, field techniques and interpretation.  
C2-Georadar: theory, methodology and introduction to data processing.  
C3-Magnetic methods: theory, methodology, corrections and modelling.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**  
*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objetivos da unidade curricular (O):  
C1, C2 e C3 -> O1, O2, O3 e O4.*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**  
*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:  
C1, C2 and C3 -> O1, O2, O3 and O4.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**  
*As aulas decorrerão segundo um ambiente marcadamente experimental.  
A lecionação repartir-se-á entre a sala de aula, onde serão introduzidos os conceitos base e os princípios de funcionamento dos métodos de prospeção, e o exterior, onde se aplicarão os métodos na resolução de situações concretas, mediante escolha dos dispositivos e técnicas de campo adequadas.  
Os dados recolhidos durante a aplicação prática serão posteriormente corrigidos, modelados e interpretados, em sala de aula e trabalho individual, integrando toda a informação disponível acerca da área de estudo.  
Será fornecida bibliografia adequada.  
Tratando-se de uma UC eminentemente prática, a avaliação final resultará das classificações obtidas em exame final (40%) e dos trabalhos práticos realizados: relatório individual (30%) e apresentação oral (30%).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**  
*The classes will be markedly experimental.  
They will be distributed between the classroom, where it will be introduced the basic concepts and principles of the methods, and the field, where the methods will be applied in solving concrete situations, by choosing the appropriate field techniques and arrays.  
The data collected during the practical implementation will be later corrected, modeled and interpreted, in the classroom and individually, integrating all available information about the study area.  
Adequate bibliography will be provided.  
As an eminently practical UC, the final assessment results of the classifications obtained in the final exam (40%) and practical work: individual report (30%) and oral presentation (30%).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1 e O2, aulas mais práticas -> O3 e O4.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O1 and O2, practical dominant classes -> O3 and O4.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Telford, W. M., Geldart, L. P., Sheriff, R. E. & Keys, D. A. 1990. Applied geophysics. 2nd Edition. Cambridge University Press, Cambridge, England.*

*Lowrie, W. 2007. Fundamentals of Geophysics. 2nd Edition. Cambridge University Press. ISBN 9780521859028. 392 p.*

*Reynolds, J. M. 2011. An Introduction to Applied and Environmental Geophysics. 2nd Edition. John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 978-0-471-48536-0. 712 p.*

**Mapa IX - Recursos Minerais e Energéticos em Arqueologia**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Recursos Minerais e Energéticos em Arqueologia*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*José Carlos Rosas Leitão 27 (TP 7; TC 12; S8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável.*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable.*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Compreender a importância dos recursos geológicos e energéticos no desenvolvimento das civilizações.*

*O2. Compreender a relação entre as propriedades físicas e químicas dos recursos geológicos e o seu uso.*

*O3. Identificar e compreender o uso dos recursos geológicos na produção de alguns artefactos mais importantes em arqueologia.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. To understand the importance of geological and energy resources in the development of civilizations.*

*O2. To understand the relation between the physical and chemical properties of the geological materials and its use.*

*O3. To identify and understand the use of geological resources in the production of some of the more important artifacts in archaeology.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. Os recursos geológicos e o desenvolvimento das civilizações.*

*C2. Os materiais básicos: minerais e rochas. Conceitos básicos e classificação. Relação entre as propriedades físicas e químicas destes materiais básicos e o seu uso.*

*C3. Recursos não metálicos. Exemplos relevantes em arqueologia. Utensílios. Pedras preciosas, semi-preciosas, materiais artísticos, pigmentos. Processos industriais: cerâmica, vidro, cal e estuque. Materiais de construção e a arquitectura de terra.*

*C4. Recursos metálicos. Classificação e formação dos depósitos minerais. Exemplos relevantes em arqueologia. Ouro, prata, chumbo, cobre, estanho, ferro.*

*C5. Recursos energéticos e sua utilização pelas civilizações do passado. Recursos renováveis: biomassa, águas correntes, vento, calor solar. Combustíveis fósseis. Recursos geotérmicos.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. The geological resources and the development of civilizations.*

*C2. Basic materials: minerals and rocks. Basic concepts and classification. The physical and chemical properties of these materials and the relation with its use.*

*C3. Non-metallic resources. Significant examples in archaeology. Tools. Precious and semi-precious stones, artistic materials, pigments. Industrial processes: ceramics, glass, lime and gypsum plaster. Building materials and the earth architecture.*

*C4. Metallic resources. Classification and formation of the mineral deposits. Significant examples in archaeology. Gold, silver, lead, copper, tin, iron.*

*C5. Energy resources and its use in past civilizations. Renewable resources: biomass, running water, wind, solar heat. Fossil fuels. Geothermal resources.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Nesta unidade curricular pretende-se que o aluno adquira conhecimentos sobre os recursos minerais e energéticos, a sua importância na História e a sua utilização na fabricação de alguns dos artefactos mais importantes em arqueologia.*

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 -> O1*

*C2 -> O2*

*C3, C4 e C5 -> O3*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The aim of this curricular unit is to provide the student with some basic knowledge on mineral and energy resources, its importance in History and its use in the production of some of the more important artifacts in archaeology.*

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 -> O1*

*C2 -> O2*

*C3, C4 e C5 -> O3*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas são ministradas recorrendo a meios audiovisuais para a apresentação dos conteúdos da unidade curricular de forma a facilitar a compreensão dos conceitos e estimulem o interesse e a participação dos alunos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada na realização de um teste escrito.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes are taught using visual media aids for the presentation of the curricular unit's contents in order to facilitate the understanding and to encourage the interest and participation of students.*

*The assessment will be based on a final written test*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As metodologias de ensino têm uma importante componente teórica mas que é sempre acompanhada com um amplo recurso a meios de apresentação visuais com o objectivo de ilustrar as temáticas abordadas.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The teaching methodologies have an important theoretical component. This is always fulfilled with an emphasis on a wide use of visual presentation media aimed to illustrate the addressed issues.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Evans, A.H.(1995) – Ore Geology and Industrial Minerals. Blackwell*

*Guilbert, I. M. & Park, JR. J. F. (1986) - The Geology of Ore Deposits. Freeman*

*Velho, J., Gomes, C. & Romariz, C. (1998) – Minérias industriais. Edição dos autores*

### **Mapa IX - Seminário de Geologia do Quaternário.**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Geologia do Quaternário.*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Alcino Sousa Oliveira 27 (7TP;12TC; 8S)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Alcino Sousa Oliveira 7TP+12TC+8S.*

#### **6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Interiorizar conceitos gerais da geologia de Portugal como suporte para a compreensão articulada da geologia do quaternário.*

*O2. Compreender e identificar aspetos da geologia do quaternário no quadro da evolução geodinâmica e da modelação da paisagem.*

*O3. Associar características e elementos geológicos do quaternário com os processos geológicos geradores.*

*O4. Identificar recursos e património geológico do quaternário.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- O1. Interiorize concepts of general geology of Portugal as support for understanding the Quaternary geology.
- O2. Understand and identify aspects of the Quaternary geology within the geodynamic evolution and landscape evolution.
- O3. Join geological features and elements of the Quaternary with the geologic processes.
- O4. Identify resources and geological heritage of the Quaternary.

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- C1. *Geologia geral de Portugal – Conceitos básicos.*
- C1.1. *Integração da Geologia de Portugal no quadro geológico europeu: as grandes unidades tectónicas e morfoestruturais da Europa.*
- C1.2. *As unidades morfoestruturais da Península Ibérica: Maciço Hespérico, Orlas Ocidental e Meridional, Bacias do Tejo e Sado e Margem Continental.*
- C1.3. *O Maciço Hespérico e as Zonas Paleogeográficas e Tectónicas da Península Ibérica.*
- C2. *O Quaternário:*
- C2.1. *Enquadramento temporal.*
- C2.2. *Formações geológicas: características, génese e ocorrências.*
- C2.3. *Aspetos geomorfológicos.*
- C2.4. *Mudanças paleoclimáticas e seus registos: glaciações e oscilações do litoral.*
- C2.5. *Neotectónica.*
- C2.6. *Sismicidade.*
- C2.7. *Hidrotermalismo.*
- C2.8. *Recursos e património geológico.*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

- C1. *General geology of Portugal – basics elements.*
- C1.1. *Integration of Portugal Geology in the European geological framework: major tectonic and morphostructural units in Europe.*
- C1.2. *The morphostructural units in Iberian Peninsula: Hesperian Massif, Western and Meridional Borders, Tejo and Sado Basins and Continental Border.*
- C1.3. *The Hesperian Massif and the paleogeographic and tectonics zones of the Iberian Peninsula.*
- C2. *The Quaternary:*
- C2.1. *The Quaternary in geological time.*
- C2.2. *Geologic formations: characteristics, genesis and occurrences.*
- C2.3. *Geomorphological aspects.*
- C2.4. *Palaeoclimatic changes and their records: glaciations and coast oscillations.*
- C2.5. *Neotectonics.*
- C2.6. *Seismicity.*
- C2.7. *Hydrothermalism.*
- C2.8. *Resources and geological heritage.*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objetivos da unidade curricular (O):*

- C1 -> O1.  
C2.1 a C2.7 -> O2 e O3.  
C2.8 -> O4.

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

- C1 -> O1.  
C2.1 to C2.7 -> O2 and O3.  
C2.8 -> O4

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A UC terá o seguinte alinhamento:*

- M1. *Primeiro momento, apresentação de conteúdos teóricos, com recurso a meios audiovisuais, com abordagem das temáticas C1 e C2, e onde se pretende a participação e o desenvolvimento do raciocínio crítico dos alunos.*
- M2. *Segundo momento, realização de uma visita de estudo/aulas de campo para observar “in situ” aspetos da geologia do quaternário (processos, ocorrências, recursos, património).*
- M3 *Terceiro momento, elaboração e apresentação de uma monografia (grupo de 2 alunos) sobre um tema a estudar.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada no seguinte esquema:*

- Teste escrito sobre as temáticas abordadas: 30%.
- Monografia: 40%.
- Apresentação da monografia: 30%.

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The teaching methodologies are as follows:*

*M1. First moment, presentation theoretical content, with audiovisual resources, with the thematic approach C1 and C2, and where we want the participation and development of critical thinking of students.*

*M2. Second moment, conducting a study tour / field class to observe in situ aspects of the Quaternary geology (processes, events, resources, heritage).*

*M3. Third moment, preparation and presentation of a report (group 2 students) about the studied thematic.*

*The assessment will be based on the following schedule:*

*- Written test on the issues addressed: 30%.*

*- Monograph (paper): 40%.*

*- Presentation of the monograph: 30%.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a metodologia de ensino e os objetivos da unidade curricular:*

*M1 -> O1, O2, O3 e O4 - compreensão e interiorização teóricas.*

*M2 -> O2, O3 e O4 - reconhecimento e identificação de situações "in situ".*

*M3 -> O2, O3 e O4 - análise e exposição de um exemplo de estudo.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following:*

*M1 -> O1, O2, O3 and O4 - understanding and internalization of the theoretical contents.*

*M2 -> O2, O3 and O4 - recognition and identification of situations "in situ".*

*M3 -> O2, O3 and O4 - analysis and explanation of a study case*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Ribeiro, A. et al (1979). Introduction à la Géologie Générale du Portugal. Serviços Geol. Portugal, Lisboa, 114 p. Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternário (APEQ) (1993). O Quaternário em Portugal - balanço e perspectivas. Ed. Colibri, Lisboa, 198 p.*

*Suguio, Kinitiro (2010). Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais. Oficina de textos, Brasil, ISBN: 9788579750007, 408p.*

*Ferreira, A. B. (1983). Problemas de evolução geomorfológica quaternária do noroeste de Portugal. Cuadernos do Laboratorio Xeoloxico de Laxe, nº 5, VI Reunion do Grupo Español de Traballo de Quaternario, A Coruña, p. 311-330.*

*Cabral, J. M. L. C (1993). Neotectónica de Portugal Continental. Tese PhD., Fac. Ciências, Dep. Geologia, Univ. Lisboa, 435 p.*

### **Mapa IX - Seminário de Paleoantropologia**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Paleoantropologia*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Artur Agostinho de Abreu e Sá 27 (TP 7; TC 12; S8)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável.*

#### **6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Adquirir um conjunto de conhecimentos para compreender a origem e evolução dos seres humanos em termos biológicos, considerando a evolução da cultura material e do comportamento ao longo do tempo geológico*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Acquire a set of skills to understand the origin and evolution of humans in biological terms, considering the evolution of material culture and behaviour throughout geological time*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. O enquadramento da evolução humana*

*C2. Evolução dos hominídeos primitivos*

*C3. Evolução dos hominídeos modernos*

*C4. Evolução da cultura*

*C5. Linguagem e o simbolismo*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- C1. The framework of Human Evolution*
- C2. Early Hominine Evolution*
- C3. Later Hominine Evolution*
- C4. Evolution of the Culture*
- C5. Language and Symbolism*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Durante este Seminário serão apresentados e discutidos trabalhos que permitam compreender a evolução física e cultural da humanidade, com base no registo fóssil e cultural ao longo do tempo geológico*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*During this seminar will be presented and discussed papers that allow understanding the physical and cultural evolution of mankind, based on fossil and cultural record over geological time.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A leccionação desta Unidade Curricular decorrerá em Seminário, sendo os alunos convidados a assistir a duas palestras de oradores convidados e a discutirem um conjunto de artigos científicos sobre as temáticas abordadas no programa.  
A avaliação de conhecimentos será baseada no desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho de pesquisa*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The teaching of this Course will be held as seminar. The students will be invited to attend two lectures by guest speakers and discuss a set of scientific papers on the themes addressed in the program.  
The assessment will be based on the development and presentation of a research study (individual).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Considerando o objetivo desta unidade, a metodologia de ensino assente num Seminário têm uma importante componente teórica, razão pela qual se optou por criar condições de partilha de conhecimento e discussão com oradores convidados e pelo estudo e análise de documentos científicos com temáticas afins aos conteúdos programáticos*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The teaching methodology based on a Seminar has an important theoretical component. For this reason will be create conditions for knowledge sharing and discussion with guest speakers. At the same time it is pivoted the study and analysis of scientific documents related with the thematic of the syllabus*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Lewin, R. & Foley,R. (2004) Principles of Human Evolution by (2nd edition), Wiley-Blackwell Publishing, 576 p.  
The text book will be supplemented by additional readings to be discussed during the classes*

**Mapa IX - Seminário de Pré-História**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Pré-História*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Luiz Miguel Oosterbeek 54 (TP 14; TC 24; S 16)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*N/A*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- O1. Dominar os conceitos e problemáticas da pré-história na sua articulação interdisciplinar;*
- O2. Articular as pesquisas dos alunos nas suas relações de complementaridade.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- O1. To dominate prehistory concepts and problems in their interdisciplinary articulation.  
O2. To articulate student's research in their complementary relations.

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- C1. O escopo do curso: temas e problemas;  
C2. Lexicologia;  
C3. Debates sobre textos e trabalhos.

**6.2.1.5. Syllabus:**

- C1. The scope of the course: themes and problems;  
C2. Lexicology;  
C3. Debates on texts and essays.

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

- Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*  
C1+C2 -> O1  
C3 -> O2

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

- The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*  
C1+C2 -> O1  
C3 -> O2

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

- As aulas partem da exposição e discussão de conceitos, processos e metodologias.  
A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:  
Participação na análise e discussão de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de um ensaio: 50*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

- Lectures build from concepts, processes e methodologies presentation and debate.  
Assessment of acquired knowledge is based in the following items of information: participation in the analysis and debates of relevant facts and/or case studies 50%; development and presentation (individual) of an essay: 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

- Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular:  
componente expositiva -> O1  
componente de debate -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

- The correspondence between teaching methods and goals is the following:  
theoretical component -> O1  
debate component -> O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

- BUTZER, Karl W. - Archaeology as human ecology [Texto fotocopiado] : method and theory for a contextual approach. Repr. Cambridge : Cambridge University Press, 1993. 182 f  
ELLIS, Linda, ed. lit. - Archaeological Method and Theory : an encyclopedia. New York ; London: Garland Publishing, 2000. 205,  
PREUCCEL, Robert W., ed. lit. ; HODDER, Ian,, ed. lit. - Contemporary Archaeology in Theory. 1st ed. London : Blackwell, 1996. 678 p  
RENFREW, Colin, ed. lit. - The explanation of culture change : models in Prehistory. London : Duckworth, 1973. 788 p..*

**Mapa IX - Sistemas de Informação Geográfica**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

- Sistemas de Informação Geográfica*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

- José Manuel Martinho Lourenço 44 (TP 35; TC 10; S 9)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1 - Compreender, através de aprendizagem prática, os principais conceitos em Sistemas de Informação Geográfica;  
O2 - Aplicar ferramentas SIG à resolução de problemas práticos.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*01-Understand, through applied learning, the main concepts in geographic information Systems;  
02-Apply GIS tools to solve practical problems.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1 - Projetos e documentos mapa.*

*C2 - Sistemas de referência dos projetos, das bases de dados e projeção de dados.*

*C3 - Representações da realidade através de modelos de dados vetoriais e raster.*

*C4 - Geometrias básicas dos modelos vetoriais (pontos, linhas e polígonos).*

*C5 - Tipos e formatos de armazenamento das bases de dados. Definição da estrutura de bases de dados. Ficheiros de metadados.*

*C6 - Criação e edição de dados gráficos e alfanuméricos. Inquirição de dados com base nos atributos dos objetos e/ou nas suas relações espaciais.*

*C7 - Funções analíticas em SIG.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1 - Projects and map documents.*

*C2 - Referencing systems of projects, data bases and data projection.*

*C3 - Representations of reality using vector and raster data models.*

*C4 - Basic geometries of vector models (points, lines, and polygons).*

*C5 - Storage formats and types of databases. Definition of databases structure. Metadata files. C6 - Creating and editing graphics and alphanumeric data. Data inquiry based on the attributes of the objects and/or in its spatial relations.*

*C7 - Analytical functions in GIS.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objetivos da unidade curricular (O):*

*C1, C2, C3, C4 e C5 -> O1*

*C6 e C7 -> O2*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1, C2, C3, C4 and C5 -> O1*

*C6 and C7 -> O2*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas decorrerão segundo um ambiente marcadamente experimental. A lecionação decorrerá em modo de demonstração do software, mediante projeção em ecrã, acompanhado de explicação por parte do docente. Os conceitos base serão introduzidos à medida que os aspetos técnicos do software com eles relacionados forem referidos. Os alunos, distribuídos pelos computadores da sala de aula, acompanharão a demonstração, sendo-lhes dada oportunidade para tomarem notas e experimentarem os aspetos demonstrados.*

*A consolidação e aplicação dos conceitos que concorrem para os objetivos da UC será feita mediante a realização de exercícios práticos selecionados, sobre bases de dados reais, tanto dentro como fora da sala de aula.*

*Tratando-se de uma UC eminentemente prática, a avaliação final resultará das classificações obtidas em exame final (40%) e dos trabalhos práticos realizados: relatório individual (30%) e apresentação oral (30%).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classes will be experimental. The lectures will demonstrate software, using screen projection, accompanied by the teacher explanation. The basic concepts will be introduced while the technical aspects of the software connected with them will be presented. The pupils distributed by the classroom computers, will accompany the demonstration, given them the opportunity to take notes and to experiment the demonstrated aspects.*

*The consolidation and application of the concepts that contribute to the objectives of the UC will be achieved with the resolution of selected practical exercises, using real data, inside and out of the classroom.*

*As an eminently practical UC, the final assessment results of the classifications obtained in the final exam (40%) and practical work: individual report (30%) and oral presentation (30%).*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade**

curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes □ O1, practical dominant classes □ O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*ESRI. 2008. What is ArcGIS?. ESRI, 130 p.*

*Olaya, Víctor. 2011. Sistemas de Información Geográfica (V. 1). [http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro\\_SIG](http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro_SIG). 911 p.*

*Llopis, Juan Peña. 2006. Sistemas de Información Geográfica Aplicados a la Gestión del Territorio. Entrada, manejo, análisis y salida de datos espaciales. Teoría general y práctica para ESRI ArcGIS 9. Departamento de Ecología. Universidad de Alicante. Editorial Club Universitario, Alicante. ISBN: 84-8454- 493-1.*

*Burrough, P. A. 1996. Principles of geographical information systems for land resources assessment. Clarendon Press - Oxford.*

*Douglas, William J. 1995. Environmental GIS applications to industrial facilities. Lewis Publishers (CRC Press, Inc.)*

*Aronof, Stanley 1995. Geographic information systems: A management perspective. WDL Publications, Ottawa, Canada.*

*Bernhardsen, Tor 1993. Geographic information systems. Norway, Viak It and Norwegion Mapping Authority.*

**Mapa IX - Sociedades de Caçadores-Recolectores**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Sociedades de Caçadores-Recolectores*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Silvério Manuel Domingues Figueiredo (TP:7; TC:12; S:8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1. Oferecer aos alunos conhecimento suficiente para compreender o modo de vida das sociedades do Paleolítico;*

*O2. Oferecer aos alunos ensinamentos da ocupação humana paleolítica;*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. Providing students with enough knowledge about the way of living of the Palaeolithic societies;*

*O2. Providing students lessons about Palaeolithic human occupation;*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. Introdução ao conceito de caçadores-recolectores enquanto categoria de estudo antropológica e arqueológica, focando a sua interacção com o ambiente que os rodeia.*

*C2. Serão analisadas e discutidas algumas comunidades de caçadores recolectores numa perspectiva de desenvolver a capacidade de reflexão, interpretação e avaliação de possíveis modelos de comportamento de caçadores recolectores pré-históricos.*

*C3. Compreensão das mudanças comportamentais dos caçadores-recolectores Pré-Históricos.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. Introduction to the concept of hunter-gatherers as a category of anthropological and archaeological study, focusing on their interaction with the environment that surrounds them.*

*C2. Will be analysed and discussed some communities of hunter-gatherers with a view to develop the capacity for reflection, interpretation and evaluation of possible behaviour patterns of prehistoric hunter-gatherers.*

*C3. Understanding the behavioural changes of hunter-gatherers Prehistoric.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 e C3 -> O1*

*C2 -> O2*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 e C3 -> O1*

*C2 -> O2*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa e da apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada num trabalho, onde serão aplicados os conhecimentos transmitidos durante as aulas.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students' interest.*

*The assessment will be based in a job where they will apply the knowledge imparted during class.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O1, practical dominant classes -> O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*ARSUAGA, J. L. (1999) O Colar do Neandertal, Gradiva, Lisboa, 2007*

*CARDOSO, J. L. ((2002) Pré-História de Portugal, Verbo, Lisboa*

*GARCIA, P; MOTES, M. (1970) A Humanidade Pré-Histórica, Verbo, Lisboa*

*LEROI-GOURHAN, A. (1969) Pré-História, EDUSP, São Paulo, 1981*

**Mapa IX - Tecnologia e Tipologia lítica**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Tecnologia e Tipologia lítica*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Sara Cura (TP 7; TC 12; S 8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1 - Transmitir os conhecimentos essenciais para a análise dos restos líticos: mecânica do talhe; matérias-primas; técnicas de talhe; acidentes de talhe.*

*O2 – Transmitir os principais conceitos para o estudo de conjuntos líticos: métodos de talhe; cadeias operatórias, tecnologia, tipologia*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1. Providing students with essential knowledge to study lithics: knapping mechanics; raw materials; knapping techniques, knapping accidents*

*O2. Providing students with the main concepts to study lithic assemblages: knapping methods; reduction sequences; technology; typology*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*1. Introdução*

- 2. *Tecnologia Lítica*
  - a. *Matérias Primas*
  - b. *Mecânica de Talhe*
  - c. *Percutores*
  - d. *Técnicas de talhe*
  - e. *Acidentes de Talhe*
  - f. *Parametros de descrição e estudo*
- 2.1 *Métodos de Talhe*
  - g. *Debitage/ Lascamento*
  - h. *Façonage/Formatação*
- 3. *Métodos de estudo*
  - a. *Tipologia*
  - b. *Tecnologia*
  - i. *Remontagens*
  - ii. *Experimentação*
  - iii. *Funcionalidade/Traceologia*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

- 1. *Introduction*
- 2. *Fundamentals of lithic technology*
  - a. *Raw Materials*
  - b. *Fracture Mechanics*
  - c. *Hammers*
  - d. *Knapping techniques*
  - e. *Knapping accidents*
- 2.1 *Knapping Methods*
  - f. *Façonage/shaping out*
  - g. *Debitage/ flaking*
- 3. *Study Methodologies*
  - h. *Description/Study parameters*
  - i. *Typology*
  - j. *Technology*
  - iv. *Reffittings*
  - v. *Experimentation*
  - vi. *Functionality/Use wear*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (números) e os objectivos da unidade curricular (O):*

- 1 e 2 -> O1
- 2.1 e 3 -> O2

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (numbers) and goals (O) is the following:*

- 1 e 2 -> O1
- 2.1 e 3 -> O2

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Desenvolvimento e apresentação de um trabalho final: 100%.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students' interest. The assessment will be based on the following information: Development and presentation of a final work:100%*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O2, aulas mais práticas -> O1.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O2, practical dominant classes -> O1.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

ANDREFSKY, WILLIAM J (1998) *LITHICS: MACROSCOPIC APPROACHES TO ANALYSIS*, CAMBRIDGE MANUALS IN ARCHAEOLOGY (EXISTE NA BIBLIOTECA)  
ARZARELLO M., FONTANA F., PERESANI M. 2011 *MANUALE DI TECNOLOGIA LITICA*. CAROCCI EDITORE, 250 PP.  
DEBÉNATH, A. AND DIBBLE, H.L. (1994), *HANDBOOK OF PALEOLITHIC TYPOLOGIE*, VOL. 1, UNIVERSITY MUSEUM / UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA, PHILADELPHIA. (EXISTE EM PDF)  
INIZAN, M. L. ; REDURON-BALINGUER, M. ; ROCHE, H. ; TIXIER, J.(1999) *TECHNOLOGY AND TERMINOLOGY OF KNAPPED STONE*, *CERCLE DE RECHERCHES ET D'ETUDES PRÉHISTORIQUES*, NANTERRE, P. 175 (EXISTE NA BIBLIOTECA E EM VERSÃO PDF)

### Mapa IX - Arqueologia e Gestão Integrada do Território

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Arqueologia e Gestão Integrada do Território*

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Luiz Miguel Oosterbeek 27 (TP 7; TC 12; S 8)*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*N/A*

#### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*N/A*

#### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O1. Compreender a relevância da arqueologia, nas dimensões de análise do espaço e da tecnologia, para a sociedade actual;*  
*O2. Compreender o modelo teórico da gestão integrada do território e a sua relação teórica e funcional com a arqueologia;*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O1. To understand the relevance of archaeology in its dimensions of space and technology analysis, for contemporary society;*  
*O2. To understand the theoretical model of integrated landscape management and its theoretical and functional relation with archaeology.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*C1. Conceitos (espaço, tempo, causalidade, logística, tecnologia).*  
*C2. Processos (análise espacial, cadeias operatórias, economia da matéria-prima).*  
*C3. Quadros de referência (arqueologia da paisagem e gestão integrada do território).*  
*C4. Relações (inserção da arqueologia em planos de gestão territorial).*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

*C1. Concepts (space, time, causality, logistics, technology).*  
*C2. Processes (spatial analysis, operational chains, raw-material economy).*  
*C3. Framework (landscape archaeology and integrated landscape management).*  
*C4. Relations (integration of archaeology into territorial management plans).*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 + C2 -> O1*

*C3 + C4 -> O2*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 + C2 -> O1*

*C3 + C4 -> O2*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas partem da exposição e discussão de conceitos, orientando-se progressivamente para as metodologias de elaboração de planos e projectos.

A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:

Participação na análise e discussão de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (colectiva) de um projecto ou teste escrito: 50%.

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures build from concepts presentation and debate, progressively focusing methodologies for the elaboration of plans and projects.

Assessment of acquired knowledge is based in the following items of information: participation in the analysis and debates of relevant facts and/or case studies 50%; development and presentation (collective) of a project or exam: 50%.

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular:  
componente expositiva -> O1  
componente prática -> O2.

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical component -> O1  
practical component -> O2.

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

FAIRCLOUGH, Graham, ed. lit. ; RIPPON, Stephen, ed. lit. ; BULL, David, ed. lit. - Europe's Cultural Landscape : archaeologists and the management of change. Brussels : Europae Archaeologiae Consilium, 2002. 234, [2] p..  
OOSTERBEEK, Luiz - Arqueologia, património e gestão do território : polémicas. Erechim : Habilis, 2007. 199, [1] p.  
OOSTERBEEK, Luiz - Gestão integrada do território e do património cultural. In: Area domeni. - Tomar : CEIPHAR - Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo. - ISSN 1645-6947. - Vol. 3 (2008), p. 11-17  
OOSTERBEEK, Luiz - Memória, cultura e território : uma visão integrada do desenvolvimento. In: Zahara. - Abrantes : Centro de Estudos de História Local de Abrantes. - ISSN 1645-6149. - A. 9, n.º 17 (Jul. 2011), p. 88-92  
SCHEUNEMANN, Ingelore, ed. lit. ; OOSTERBEEK, Luís,, ed. lit. - Um novo paradigma da sustentabilidade : teoria e práxis da Gestão Integrada do Território. Rio de Janeiro : IBIO, 2012. 280, [3] p..

### Mapa IX - Arqueologia Rupestre II

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

Arqueologia Rupestre II

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Emília Pereira Simões de Abreu (TP 7; TC 12; S 8)

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

N/A

#### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

N/A

#### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O1. Arqueologia rupestre – exemplos Europeus. O2. Aplicação do Modelo para outras áreas e outros horizontes culturais e cronológicos

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

O1. Rupestrian Archaeology – European examples. O2. How to apply the method in other areas and in other cultural and chronological horizon.

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

C1. O caso da Valcamonica C2. O caso do Vale do Côa. C3. Elaboração de sequencias, períodos e estilos. C4. Utilização crítica dos métodos de datação C5. Ausência de relações e paralelos. C6. Problemas e limitações. C7. Apresentação dos resultados.

#### 6.2.1.5. Syllabus:

C1. The case of Valcamonica C2. The case of Vale do Côa. C3. Elaboration of sequences periods and styles. C4. Critical use of the dating methods. C5. Absence of relations and parallels. C6. Problems and limitations one can found. C7. Presentation of the results.

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O) .*

*O1 -> C4, C5 e C6; O2 -> C1. C2. C3. e C7 .*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*O1 -> C4, C5 and C6; O2 -> C1. C2. C3. And C7 .*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa com utilização de diapositivos (ppt) estimulando o debate e a troca de opiniões e a resposta a questões levantadas. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso imagens (fotografias, desenhos e tabelas) tendo em vista estimular o interesse dos alunos. Será fornecida bibliografia específica e indicação de sites na internet que permitam o aprofundamento dos conceitos e exploração ulterior dos exemplos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento de um trabalho final (em grupo ou individual) que consiste numa ficha de uma localidade de arte rupestre: 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The contents of the program are presented in the classroom using slide-shows (ppt.), stimulating discussion, exchange of views and responses to issues raised. They will be emphasized whenever possible, by use of examples, using images (photographs, drawings and tables) in order to motivate students' interest. A specific bibliography will be provided and links to Internet sites that allow a deeper exploration of the concepts and further examples.*

*The assessment will be based on the following information: participation in the analysis and discussion in the group, the relevant facts and / or case studies: 50%; development and presentation (individual) of a final paper consisting of a sheet of a location of rock art: 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1, aulas mais práticas -> O2.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical issue classes -> O1, practical and exemplificative -> O2.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

- BEDNARIK, Robert G. 2007. *Rock art science: the scientific study of palaeoart. Second edition, 220p. New Delhi: Aryan Books International.*
- FOSSATI, Angelo; Ludwig JAFFE & Mila Simões de ABREU. 1990. *Rupestrian Archaeology. Techniques and Terminology. A Methodological Approach: Petroglyphs. Ricerche Archeologiche, Vol. 1, Tomo 1. 33p. Valcamonica: Edizioni della Cooperativa Archeologica "Le Orme dell'Uomo".*
- FOSSATI, Angelo & Andrea ARCA. 1997. *2nd International Congress Rupestrian Archaeology – 2-5 Ottobre 1997. Tracce - Special issue, 9. 210p. Cerveno: Cooperativa "Le Orme dell'Uomo".*
- WHITLEY, David S. (editor). 2001. *Handbook of Rock Art. 864p. Walnut Creek: Altamira.*

**Mapa IX - Informática I**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Informática I*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Maria Emilia Pereira Simões de Abreu 27 (TP 19; S 8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*N/A*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- O1. Introdução ao uso da informática aplicada à arqueologia na óptica do utilizador.*
- O2. Recursos, conteúdos e divulgação.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- O1. Introduction to the use of computer applications to archeology user's perspective.*
- O2. Resources, content and dissemination.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1. Introdução à informática. C2. O que é o software livre (Open sources)? Software livre na Europa. O caso do Brasil. Projectos em curso, Produtos, Documentação e links. Os fórum de discussão. C3. O Freeware e o shareware. Utilizar o OpenOffice/LibreOffice, o Gimp e outros programas livres para utilização pessoal. C4 . O correio electrónico. Mailing-lists sobre arqueologia, geologia e outros aspectos relacionados. C5. Como fazer a sua própria pagina web usando o programa Mozilla/Seamonkey-composer. C6. Tabelas e frames. O uso de botões, fundos e gifs. As Imagens na web preparação e utilização. C7. O melhor da web. Bons exemplos para tirar o melhor da internet. C8. Cuidados a ter com o uso do computador e da Internet.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*C1. Introduction to the use of computers. C2. What is open source software? Free software in Europe. The case of Brazil. Ongoing Projects, Products, Documentation and links. The discussion forums. C3. Freeware and shareware. Using OpenOffice/LibreOffice, and other free programs like Gimp. C4. The e-mail. Mailing lists about archaeology, geology and other related subjects. C5. How to do your own web page using the free program Mozilla/Seamonkey-composer. C6. Tables and frames. The use of buttons, backgrounds and gifs. Images on the web preparation and use. C7. The best in the web. Good examples to make the best use of the Internet. C8. Attention to have when using computers and Internet.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O) .*

- O1 -> C1, C2,C3,C4, C5 e C6*
- O2 -> C7 e C8*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

- O1 -> C1, C2,C3,C4, C5 e C6*
- O2 -> C7 e C8*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa com utilização de diapositivos (ppt) estimulando o debate e a troca de opiniões e a resposta a questões levantadas. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso imagens (fotografias, desenhos e tabelas) tendo em vista estimular o interesse dos alunos. Será fornecida bibliografia específica e indicação de sites na internet que permitam o aprofundamento dos conceitos e exploração ulterior dos exemplos.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação: Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento de um trabalho final (em grupo ou individual) que consiste numa ficha de uma localidade de arte rupestre: 50%.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The contents of the program are presented in the classroom using slide-shows (ppt.), stimulating discussion, exchange of views and responses to issues raised. They will be emphasized whenever possible, by use of examples, using images (photographs, drawings and tables) in order to motivate students' interest. A specific bibliography will be provided and links to Internet sites that allow a deeper exploration of the concepts and further examples.*

*The assessment will be based on the following information: participation in the analysis and discussion in the group, the relevant facts and / or case studies: 50%; development and presentation (individual) of a final paper consisting of a sheet of a location of rock art: 50%.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O2, aulas mais práticas -> O1.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical issue classes -> O2, practical and exemplificative -> O1*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

<http://softwarelivre.citiap.gov.pt/> (2012)  
<http://www.freewarehome.com/> (2012)  
<http://www.softwarelivre.gov.br/> (2012)  
<http://sourceforge.net/> (2012)  
<http://www.shareware.com/> (2012)  
<http://europa.eu.int/idabc/> (2012)  
<http://softwarelivre.sapo.pt/> (2012)  
<http://sourceforge.net/> (2012)  
<http://www.shareware.com/> (2012)  
<http://europa.eu.int/idabc/> (2012)  
<http://softwarelivre.sapo.pt/> (2012)

## Mapa IX - Seminário de Museografia e Didáctica do património

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Seminário de Museografia e Didáctica do património*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Luiz Oosterbeek – 54 (TP 14; TC 24; S 16)*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*N/A*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*N/A*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- O1. To master concepts and theoretical trends in the relation between museography and archaeology didactics.*
- O2. To develop technical competences in museography.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- O1. Dominar os conceitos e tendências teóricas sobre a relação entre a museografia e a didáctica da arqueologia.*
- O2. Desenvolver competências técnicas de museografia.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- C.1. Correntes teóricas e textos de referência.*
- C.2. Relação entre conteúdos e veículos comunicacionais. O papel decisivo dos media.*
- C.3. Técnicas específicas.*
- C.4. Projecto*

### 6.2.1.5. Syllabus:

- C1. Theoretical currents and texts of reference.*
- C2. Relation between contents and communication vehicles. The decisive role of media.*
- C3. Specific techniques.*
- C4. Project.*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O) .*

*O1 -> C1+C2*

*O2 -> C2+C3+C4*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*O1 -> C1+C2*

*O2 -> C2+C3+C4*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas baseiam-se por um lado em textos que se lêem e comentam, por outro em apresentações de exemplos e finalmente em debates.*

*A avaliação consiste na preparação dos debates e sua condução (individual – 50%) e na realização de um projecto em grupo(50%).*

### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures are based on one hand on read and commented texts, then on examples presentation and finally on debates. Evaluation consists in the preparation and guidance of debates (individual – 50%) and on a group project (50%).

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular:  
aulas mais expositivas -> O1,  
aulas mais práticas -> O2.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The correspondence between teaching methods and goals is the following:  
theoretical issue classes -> O1,  
practical and exemplificative -> O2.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*MARQ, Arqueología y Museos. - Alicante : MARQ - Museo Arqueológico de Alicante (série).  
CONGRÈS INTERNATIONAL DES SCIENCES PRÉ ET PROTOHISTORIQUES, 14 [Section 18], Liège, 2001 - Actes du XIVème Congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001 : Section 18 : Museum Studies and Modern Society : General Sessions and Posters. Oxford : Archaeopress, 2004. 62, [2] p..  
ACCARDI, Aldo Renato Daniele - La "communication" de l'art préhistorique: de la pratique didactique à la redécouverte de l'invisible. [Oxford : Archaeopress, 2009].*

### **Mapa IX - Arqueologia Brasileira**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Arqueologia Brasileira*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*André Luis Ramos Soares (TP 7; TC 12; S 8)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

#### **6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*N/A*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O1- Oferecer aos alunos um panorama da arqueologia brasileira, desde o século XIX até os dias atuais. O2- Proporcionar uma visão geral dos diferentes grupos humanos que habitaram o território brasileiro. O3- Discutir os avanços teóricos sobre o desenvolvimento da disciplina no Brasil.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*O1-Providing students with an overview of the Brazilian archeology, since the nineteenth century to the present day. O2-Provide an overview of the various human groups who inhabited the territory of Brazil. O3-Discuss theoretical advances on the development of the discipline in Brazil.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*CP1- História da Arqueologia Brasileira; CP 2- Sítios arqueológicos mais antigos do país a luz das teorias de ocupação das Américas; CP 3- Tradições e Fases da arqueologia Brasileira; CP 4- Grupos humanos segundo o critério de subsistência; CP5- Caracterização dos horticultores falantes das línguas do Tronco linguístico Tupi-Guarani; CP 6 – tecnologia, subsistência e cultura Material dos horticultores falantes das línguas do Tronco linguístico Tupi-Guarani; CP 7- Organização Social e assentamento dos grupos arqueologicamente conhecidos; CP 8- Arqueologia de licenciamento ambiental; CP 9- teorias arqueológicas no mundo acadêmico e sua aplicação na arqueologia de licenciamento ambiental.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*CP1-History of Brazilian Archaeology; COP 2 - Oldest Archaeological sites of the country for the theories of occupation of the Americas, CP 3 - Traditions and Stages of the Brazilian archeology, CP 4 - Human groups by the criteria of subsistence; CP5-characterization of the horticulturists speaking the Tupi-Guarani languages language Trunk, CP 6 - technology, subsistence and material culture of the horticulturists speaking the Tupi-Guarani languages language Trunk, CP 7 - Social Organization and settlement of groups known archaeologically; CP 8 - Archaeology licensing environmental, CP 9 - archaeological theories in academia world and its application in archeology environmental licensing.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os objetivos (O) e os Conteúdos programáticos(CP) através do seguinte postulado:*

$O1+O2 = CP1+ CP2+ CP3+ CP4+ CP5+ CP6+CP7$

$O3 = CP8+ CP9$

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*Shows the correspondence between the objectives (O) and the programmatic contents (CP) by the following postulate:*

$O1+O2 = CP1+ CP2+ CP3+ CP4+ CP5+ CP6+CP7$

$O3 = CP8+ CP9$

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*M1- Aulas expositivas; M2-Aulas expositivas dialogadas; M3 -demonstração de exemplos das sociedades segundo os critérios (por exemplo, de tecnologia-subsistência versus Organização Social); M4-Seminários. M5- Avaliação por formato escrito e avaliação oral.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*M1-Lectures, M2-dialogued Lectures;-M3 demonstion of examples of societies according to the criteria (ex. technology-subsistence versus Social Organization); M4-Seminars. M5-Evaluation by a written and oral evaluation*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os objetivos (O) e as Metodologias utilizadas (M) através do seguinte postulado:*

$O1 + O2 + O3= M1 + M2+ M3+ M4 + M5$

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Shows the correspondence between the objectives (O) and the methodologies used (M) by the following postulate:*

$O1 + O2 + O3= M1 + M2+ M3+ M4 + M5$

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*DIAS, Adriana S. Painel dos Últimos Trinta Anos de Pesquisas Arqueológicas dos Caçadores Coletores do Sul do Brasil. In: Revista do Cepa, Santa Cruz do Sul, V.23, n°29, jan./jun. 1999.*

*MARTIN, Gabriela. Pré-história no nordeste do Brasil, Ed. Universitária, Recife: UFPE, 1997.*

*MARTINS, G. R.; KASHIMOTO, E. M. 12.000 anos: arqueologia do povoamento humano no nordeste de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, Editora Live, 2012.*

*MORAIS, José Luiz. Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista. 1999, 238 f. Tese (Livre-Docência em Arqueologia Brasileira). USP/MAE, São Paulo.*

*NOELLI, F.S. A Ocupação Humana na Região Sul do Brasil: Arqueologia, Debates e Perspectivas - 1872-2000. Revista USP. 1999/2000, p.218-269.*

*PROUS, André. Arqueologia Brasileira. Brasília, Editora da Universidade de Brasília, 1992.*

*SOARES, A.L.R. 2005. Contribuição à arqueologia guarani: estudo do sítio Röpke. Santa Cruz do Sul: EDUNISC (Teses e dissertações. Série Conhecimento; 30)*

**Mapa IX - Arte e Arqueologia da Proto-história Peninsular**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Arte e Arqueologia da Proto-história Peninsular*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Fernando Augusto Rodrigues Coimbra 27 (TP 7; TC 12; S 8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Oferecer aos alunos conhecimento avançado em arte rupestre proto-histórica do Norte e Centro de Portugal, para capacitá-los a intervir na investigação.*

*Oferecer aos alunos conhecimento avançado em arte rupestre incisa pós-paleolítica em Portugal, para capacitá-los a intervir na investigação.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Providing students with advanced knowledge in Protohistoric rock art from the North and Centre of Portugal, in order to interact in research.*

*Providing students with advanced knowledge in incised Post Palaeolithic rock art in Portugal, in order to interact in research.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Tipologia da arte rupestre da Proto-história do Norte e Centro de Portugal.*

*Identificar motivos semelhantes em diferentes contextos. Estabelecer cronologias relativas.*

*Tipologia e as características técnicas da arte incisa pós-paleolítica em Portugal.*

*Principais sítios portugueses com este tipo de arte e sua distribuição geográfica.*

*Paralelos além-fronteiras. Motivos inexistentes em Portugal.*

*Contributos da informática no estudo da arte rupestre*

*A problemática da interpretação. A arqueologia cognitiva processual como teoria interpretativa.*

*A problemática da conservação da arte rupestre, os fatores da sua destruição, medidas preventivas e de remediação.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*The typology of Protohistoric rock art from the North and Centre of Portugal.*

*Identify similar motives in different contexts. Establish relative chronologies.*

*Typology and technical characteristics of incised Post Palaeolithic rock art in Portugal.*

*Main Portuguese sites with this kind of art and its geographical distribution.*

*Parallels beyond frontiers. Motives not found in Portugal.*

*Contributes of computer science in rock art studies.*

*Problems of interpretation. Cognitive Processual Archaeology as an interpretive theory.*

*Problems of rock art conservation, its factors of destruction, preventive and rescue measures*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Os conteúdos programáticos do módulo, selecionados e adaptados periodicamente pelo docente, na sequência de cerca de 20 anos de investigação em arte rupestre, são coerentes e adequados aos objectivos propostos.*

#### **6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The syllabus selected and adapted periodically by the responsible academic member, in the sequence of about 20 years in rock art research, are coherent and adequate with the curricular unit's objectives.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas baseiam-se na exposição dos conteúdos programáticos e na apresentação da investigação científica produzida relativamente à área temática. Serão utilizados exemplos (artigos) visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater. Será fornecida bibliografia bem como uma compilação de casos/artigos para análise e discussão em trabalho de grupo. Antes do final da 1ª aula os alunos serão divididos em grupos, aos quais será cedido um artigo versando os conteúdos dados. O objetivo é elaborar um pequeno texto sobre essa obra, onde se faça uma análise sintética e crítica da mesma e se coloquem questões pertinentes, articulando-as com as matérias lecionadas. Os trabalhos serão complementados na parte da tarde da 2ª aula, sendo apresentados e discutidos antes do final da mesma. Os alunos serão avaliados não só pelo trabalho de grupo, mas também através da participação nas aulas e interesse demonstrado pelos conteúdos programáticos.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions are based on the exposure of the program's content and presentation of scientific research relevant to the area. The use of examples will be emphasized, (articles), to stimulate students' interest. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. Bibliography will be provided, as well as a compilation of cases/articles for review and group discussion. Before the end of the first lesson, the students will be divided into groups, to each will be assigned an article dealing with the data content. Goal is to produce a short text about the assigned paper, making a synthetic analysis and critique about it and establishing relevant questions, articulating them with the subjects in the lesson. The work will be complemented, in the afternoon of the 2nd class, being presented and discussed before the end of the same. Students will be assessed not only by the work of the group, but also by participating in class and interest shown by the syllabus.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Uma vez que os objectivos de aprendizagem da unidade curricular consistem em dotar os alunos de conhecimento avançado em arte rupestre proto-histórica do Norte e Centro de Portugal e também de arte rupestre incisa pós-paleolítica em Portugal, de modo a capacitá-los a intervir na investigação, as metodologias de ensino previstas para aulas presenciais são as mais adequadas e coerentes para iniciar os estudantes na prossecução desses mesmos objectivos.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Since the curricular unit's aims are providing students with advanced knowledge in Protohistoric rock art from the North and Centre of Portugal and also in incised Post Palaeolithic rock art of Portugal, in order to interact in research,*

*the proposed teaching methodologies for classroom lessons are the more adequate and coherent for initiating the fulfilling of those aims, by the students*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

AAVV (2008) – *Symbolism in Rock Art. In COIMBRA, F.A.; DUBAL, L. (eds.) (2008) XV UISPP Proceedings, Oxford, COIMBRA, F.A (2010) – Exemplos de primeiras “abordagens” à arte rupestre: contributo Para um inventário. Actas do Congresso Internacional de Arte Rupestre “Global Art 2009”, Serra da Capivara, Brasil.*  
COIMBRA, F.A. (2009a) – *When open air carved rocks become sanctuaries. Methodological proposal for a classification. DJINDJIAN, F.; OOSTERBEEK (eds.). XV UISPP Proceedings, Oxford,*  
COIMBRA, F.A. (2009b) – *Portuguese Rock Art in a Protohistoric context. ARKEOS, 24. Centro de Estudos de Pré-história do Alto Ribatejo.*  
COIMBRA, F.A.; GARCÊS, S. (2010) – *Arte Rupestre do Pinhal Interior. Exposição Itinerante. IPT/Museu de Arte Pré-histórica e do Sagrado no Vale do Tejo, s/l: 1-24.*  
TAÇON, P.; CHIPPINDALE, C. (1998) – *An archaeology of rock-art through informed methods and formal methods, in The Archaeology of Rock Art. Cambridge University Press, Cambridge: 1-10.*

### **Mapa IX - Inglês**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Inglês*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Marta Margarida Santos Dionísio de Azevedo (TP 7; TC 12; S 8)*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não aplicável*

#### **6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not Applicable*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*A disciplina tem como objetivos:*

- O1 - dotar os alunos de meios linguísticos que lhes permitam comunicar eficientemente com o mundo que os rodeia, nomeadamente na área do trabalho;*
- O2 - estabelecer a ligação entre o ensino da língua e da comunicação e a apreensão de conhecimentos específicos;*
- O3 - desenvolver as aptidões linguísticas de acordo com as necessidades do mundo atual.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The course aims to:*

- O1 - Provide students with the linguistic means to enable them to communicate effectively with the world around them, particularly in their area of work;*
- O2 - Establish the connection between the teaching of language and communication and the understanding of specific knowledge;*
- O3 - Develop language skills according to the needs of today's world.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*C1 - Conteúdos temáticos:*

- Um mundo de muitas línguas*
- Culturas diferentes*
- O mundo do trabalho*
- O future das novas gerações*
- A arqueologia nos dias de hoje*

*C2 - Conteúdos gramaticais:*

- Tempos Verbais*
- Conjunções*
- Condicional*
- Nomes contáveis e não contáveis*
- Verbos modais*
- Formação de adjetivos*
- Pronomes relativos*
- Preposições de lugar e tempo*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*C1 - Themes:*

- A world of many languages*

- *Different cultures*
- *The world of work*
- *The future of the new generations*
- *Archaeology today*

**C2 - Grammar:**

- *Verb tenses*
- *Connectors*
- *Conditional*
- *Countable and uncountable nouns*
- *Modal verbs*
- *Adjective Formation*
- *Relative Pronouns*
- *Prepositions of place and time*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Os conteúdos programáticos determinados preveem a aquisição e desenvolvimento da língua inglesa em contexto específico de modo a alcançar os objetivos definidos.*

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objetivos da unidade curricular (O):*

*C1 – O1 e O2*

*C2 – O1 e O3*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The determined syllabus predicts the acquisition and development of the English language in a specific context according to the needs of the students as to achieve the determined aims.*

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 – O1 and O2*

*C2 – O1 and O3*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais contemplam a realização de trabalhos práticos (escritos e orais) de forma a adquirir os conhecimentos necessários à aprendizagem e consolidação da Língua Inglesa. Serão realizados exercícios testando as várias competências de uma língua estrangeira: leitura, escrita, audição, gramática e oralidade.*

*A avaliação será distribuída da seguinte forma: 30% avaliação contínua + 70% teste final.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The classroom sessions contemplate practical assignments (written and oral) in order to acquire the necessary knowledge to the learning and consolidation of the English Language. Exercises will be conducted testing the several foreign language skills: reading, writing, listening, grammar and pronunciation.*

*The assessment will be based on the following: 30% continuous assessment + 70% final test.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As metodologias de ensino são adaptadas aos conteúdos programáticos e às necessidades dos alunos baseando-se essencialmente em aulas práticas com recurso a atividades orais e escritas de forma a atingir os objetivos determinados.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The teaching methods are adapted to the syllabus and the needs of students based primarily on practical classes using oral and written activities to achieve the determined goals.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Moreira, G., Howcroft, S., Almeida, T. (2004). Grammar Through Text. Porto Editora. Porto.*

*Murphy, R. (2005). Essential Grammar in Use. Oxford University Press. Oxford.*

*Potten, H., Potten, J. (2010). Clockwise - Pre-intermediate. Oxford University Press. Oxford*

*Raimes, A. (2006). Grammar Troublespots, Cambridge University Press. Cambridge.*

*Raimes, A. (2007). How English Works. Cambridge University Press. Cambridge*

*Redman, S. (2007). English Vocabulary in Use – Pre-intermediate & Intermediate, Cambridge University Press. Cambridge.*

*Redston, C., Clark, R. (2010). Face2face - Pre-intermediate. Cambridge University Press. Cambridge.*

**Mapa IX - Português**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Português*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
*Maria C. Correia Salvado Pinto Pereira Barras Romana (TP 7; TC 12; S 8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**  
*N/A*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**  
*N/A*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
*O1. Oferecer aos alunos conhecimentos da gramática da fala da língua portuguesa*  
*O2. Oferecer aos alunos conhecimentos da gramática da palavra e da frase objetivando o domínio da estrutura frásica e lexical da língua portuguesa.*  
*O3. Oferecer aos alunos conhecimentos que permitam a interpretação de textos e realização escrita e oral da língua portuguesa*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**  
*O1. Provide students with knowledge of the grammar of Portuguese speech*  
*O2. Provide students with knowledge of the grammar of word and phrase targeting the area of lexical and sentence structure of the English language.*  
*O3. Providing students with knowledge to the interpretation of texts and conducting written and oral English*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**  
*C1. O primeiro contacto com a língua Portuguesa: Reconhecimento das estruturas linguísticas para as referências de cumprimentar; apresentar-se, nacionalidade e profissão. Localizar, descrever espaços;*  
*C2. Noções de sintaxe: a estrutura frásica; relações sintáticas. Substantivos e adjetivos; pronomes demonstrativos variáveis e invariáveis; advérbios de lugar; tempo; pronomes. As noções de antonímia e sinonímia. Deixis e conetores discursivos. Enriquecimento do vocabulário.*  
*Verbos regulares da 1ª, 2ª e 3ª declinação; verbos irregulares mais correntes.*  
*C3. Elaboração de textos. Leitura e interpretação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**  
*C1. The first contact with the Portuguese language: Recognition of linguistic structures for referrals to compliment, introduce yourself, nationality and profession. Locate, describe spaces;*  
*C2. Notions of syntax: the sentence structure, syntactic relations. Nouns and adjectives, demonstrative pronouns variable and invariable; adverbs of place, time, pronouns. The notions of synonymy and antonymy. Deixis and discourse connectors. Vocabulary enrichment.*  
*Regular verbs of the 1st, 2nd and 3rd declension; most common irregular verbs.*  
*C3. Preparation of texts. Reading and interpretation.*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**  
*C1→ O1/O2*  
*C2→O2/O3*  
*C3→O3*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**  
*C1→ O1/O2*  
*C2→O2/O3*  
*C3→O3*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**  
*Exposição e explicação da matéria que informa o estudo da Língua associadas a exercícios práticos tanto na vertente escrita como oral em todas as aulas.*  
*Teste escrito, sem consulta e avaliação oral. Nota mínima de aprovação 10 valores*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**  
*Exposition and explanation of matter that informs the study of language associated with practical exercises both in written and oral component in all classes.*  
*Written test, oral without consultation and evaluation. Minimum passing grade 10 marks*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**  
*Os momentos de exposição e explicação da matéria que informa o estudo da Língua integram sempre exercícios práticos tanto na vertente escrita como oral →O1/O2/O3*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The moments of exposition and explanation of the matter that informs the study of language always integrate practical exercises both in oral and written forms →O1/O2/O3*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

- *Manual de Português como Língua Estrangeira;*
- *Gramática da Língua Portuguesa;*
- *Dicionário de Língua Portuguesa.*

**Mapa IX - Métodos de Arqueozoologia**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Métodos de Arqueozoologia*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Silvério Manuel Domingues Figueiredo 27 (TP7; TC12; S 8)*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*Não se aplica*

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*Not applicable*

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- O1. Oferecer aos alunos conhecimento sobre o estudo de faunas associadas a ocupações humanas;*
- O2. Oferecer aos alunos conhecimento de metodologias aplicadas à arqueozoologia.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- O1. Providing students with knowledge about the study of faunas associated to human occupations;*
- O2. Providing students with knowledge about methods of archaeozoology .*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- C1. Evolução: teorias, conceitos, modelos;*
- C2. Princípios de taxonomia e tafonomia ;*
- C3. Faunas quaternárias associadas a comunidades humanas*
- C4. A domesticação*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- C1. Evolution: theories, concepts and models;*
- C2. Principles of taxonomy and taphonomy;*
- C3. Quaternary faunas associated with human communities*
- C4. Domestication*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objectivos da unidade curricular (O):*

*C1 e C2 -> O2*

*C3 e C4 -> O1*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The correspondence between topics (C) and goals (O) is the following:*

*C1 e C2 -> O2*

*C3 e C4 -> O1*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à selecção dos casos a debater. Será fornecida bibliografia específica, bem como uma compilação de casos/artigos para análise e discussão em grupo.*

*A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:*

*Desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho final ou teste escrito (projecto de pesquisa): 100%.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The classroom sessions are based mainly on the exposure of the program content and presentation of scientific papers relevant to the area. Will be emphasized whenever possible, the use of examples, using articles, to stimulate students' interest. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. Bibliography will be provided, as well as a compilation of cases / articles for review and group discussion. The assessment will be based on the following information: Development and presentation (individual) or of a final written test (draft study): 100%.*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objectivos da unidade curricular: aulas mais expositivas -> O1 aulas mais práticas -> O2.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The correspondence between teaching methods and goals is the following: theoretical dominant classes -> O1, practical dominant classes -> O2.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*BAUMEL, J. J. (2003), Nomina Anatómica Avium, Academic Press, Londres.  
CARDOSO, J.L. (1993): Contribuição para o conhecimento dos grandes mamíferos do Plistocénico Superior de Portugal. Câmara Municipal de Oeiras, Oeiras.  
COHEN, Alan & SERJEANTSON, Dale, A Manual for the identifications of Birds from Archaeological sites, Academic Press, California.  
FIGUEIREDO, S. & SOUSA, M. F. (2003), Os Elefantes Pleistocénicos de Portugal, Separata da Revista Evolução nº1, Centro Português de Geo-História e Pré-História, Lisboa,  
LYMAN, R. L. (1994) – Quantitative units and terminology in Zooarchaeology, in American Antiquity, nº 59(1), pp. 36-71.  
LYMAN, R. L. & POWER, E. (2003) – Quantification and Sampling of Faunal Remains in Owl Pellets, in Journal of Taphonomy, Vol. 1, pp. 3 - 14.  
O'CONNOR, T. (2004), The Archaeology of Animal Bones, Sutton Publishing  
SIMPSON, G. G. (1989), Princípios de Taxonomia Animal (2ª. Ed.), Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.*

### Mapa IX - Etnoarqueologia

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Etnoarqueologia*

#### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Luís Manuel Mota dos Santos Figueira (27) 7 TP; 12 TC; 8 S.*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Não aplicável*

#### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Not Applicable*

#### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*O. 1. Entender o valor interpretativo do testemunho arqueológico pela análise comparativa iniciada a partir da etnografia.  
O. 2. Intervir no domínio científico da arqueologia e utilizar o processo etnográfico e a analogia como métodos interpretativos.  
O. 3. Usar a etnoarqueologia como prática processual e prospectiva.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*O. 1. To understand the interpretive value of the archaeological testimony by comparative analysis started from the ethnography.  
O. 2. To intervene in the scientific field of archaeology and to use the ethnographic process and the analogy as interpretative methods.  
O. 3. To use the ethno archaeology as prospective process and practice.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1. O conceito de etnoarqueologia: considerações genéricas.  
2. O contexto antropológico e o meio ecológico como factores determinantes na análise etnoarqueológica.  
2.1. Apresentação de casos, teorias e problematização.  
3. O problema da reconstrução e reconstituição como problema arqueológico: o papel da etnografia e as considerações interpretativas.*

4. O processo etnoarqueológico: modelos de análise e estrutura de projecto.
5. Componente prática: trabalho teórico e prática aplicada (realização de trabalho de grupo)
6. Avaliação e comentários sobre os resultados obtidos.

#### 6.2.1.5. Syllabus:

1. *The concept of ethno archaeology: general considerations.*
2. *The anthropological context and ecological environment as key factors in the ethno archaeological analysis.*
  - 2.1. *Presentation of cases, theories and questioning.*
3. *The problem of reconstruction and rebuilding as archaeological problem: the role of ethnography and interpretive considerations.*
4. *The ethno archaeological process: analysis models and project structures.*
5. *Practical component: theoretical work and applied practice (working group)*
6. *Evaluation and feedback results.*

#### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Articulação entre os conteúdos e os casos práticos:*

- *a etnoarqueologia como processo de apoio ao estudo arqueológico;*
- *o papel da etnoarqueologia como geradora de conhecimento sobre testemunhos arqueológicos.*

#### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*Articulation between content and case studies:*

- *Ethno archaeology as a support process of archaeological study;*
- *The role of ethno archaeology as a generator of knowledge about the archaeological remains.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas expositivas com:*

- *Apresentação de trabalhos científicos relevantes na área;*
- *Debate de casos;*
- *Projecto museográfico a criar, desenvolver, apresentar e avaliar (individual ou de grupo).*

*I. Trabalho final – obrigatório (coef.0,25)*

*II. Apresentação oral do trabalho – obrigatório (coef. 0,25)*

*III. Exame Final – (coef. 0,50)*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Expository lessons with:*

- *Presentation of relevant scientific papers in the area;*
- *Discussion of cases;*
- *Museographic project: creation, development, presentation and evaluation (individual or group).*

*I. Final work - obligatory (coef.0, 25)*

*II. Oral presentation - obligatory (coeff 0.25)*

*III. Final Examination - (coeff 0.50)*

#### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A articulação entre a metodologia de ensino-aprendizagem e os objetivos da unidade curricular faz-se em aulas presenciais com intervenções dos Alunos e do Docente face aos resultados que importa alcançar: conhecimento da teoria e dos processos museográficos, e criação de um produto museográfico.*

#### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The relationship between the teaching-learning methodology and objectives of the course is done in classroom interventions with Student and Teacher face to the results: knowledge of the theory and museographic processes, and the creation of a museographic product.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia principal:

*Binford, L R., (1981), Bones. Ancient Men and Modern Myths. New York, Academic Press.*

*David, N. y C. Kramer., (2001), Ethnoarchaeology in Action. Cambridge, Cambridge World Archaeology*

*David, N. y C. Kramer., (2002), Teorizando a Etnoarqueologia e a Analogia, in Revista Horizontes Antropológicos, ano8, nº18,, Porto Alegre.*

*KRAMER, C., (1982), Ethno-Archaeology: implications of ethnography for archaeology, New York, Columbia Press University*

*Renfrew, C., Bahn P., (2008), Archaeology: Theories, Methods and Practise, London, Thames&Hudson*

*Valera, A., C., (2008), Discurso Científico em Arqueologia: a Necessidade do Conhecimento se Conhecer, Lisboa, Era – Núcleo de Investigação Arqueológica.*

*Vilaça, R, e Ferreira, M., (2004), Nem sempre o que parece, é: um caso de etnoarqueologia na Serra Gorda (águas Belas, sabugal, Guarda, Coimbra, in Norba, Revista de História, vol.17, pp.137-156.*

## Mapa IX - Museografia

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Museografia*

### 6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Luís Manuel Mota dos Santos Figueira (27) 7 TP; 12 TC; 8 S*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Não aplicável*

### 6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

*Not Applicable*

### 6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

*0.1. Apresentar a museografia no domínio das ciências do património*

*0.2. Reflectir sobre a sua importância no contexto da gestão integrada do património, nomeadamente nos domínios da valorização, estudo científico, interpretação e consumo cultural.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*0.1. To present the museography in the field of heritage sciences.*

*0.2. To reflect on its importance in the context of integrated heritage management, namely in the areas of valorisation, scientific study, interpretation and cultural consumption.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*C.1. Museologia e Museografia: enquadramento histórico e considerações gerais.*

*C.2. A construção museográfica como comunicação do conhecimento: potencialidades e limites.*

*C.3. Componente prática: aplicação e avaliação de projecto museográfico (exposição criada para o efeito)*

### 6.2.1.5. Syllabus:

*C.1. Museology and Museography: historical background and general considerations.*

*C.2. The museographic construction as knowledge communication: potential and limits.*

*C.3. Practical component practice: implementation and evaluation of museums design (exposition created for this purpose)*

### 6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.

*Articulação entre os conteúdos e os casos práticos:*

*- a museografia como ferramenta da divulgação científica;*

*- a museografia como instrumento da gestão integrada do património.*

### 6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.

*Articulation between content and case studies:*

*- Museography as a tool of science communication;*

*- Museography as a tool of integrated heritage management.*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas expositivas e desenvolvimento dos conteúdos programáticos com:*

*- apresentação de trabalhos científicos relevantes na área;*

*- debate de casos;*

*- projecto museográfico a criar, desenvolver, apresentar e avaliar (individual ou de grupo).*

### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Classroom sessions and development of the syllabus with:*

*- Presentation of relevant scientific papers in the area;*

*- Case studies;*

*- Museographic project : creation, development, presentation and evaluation (individual or group).*

### 6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A articulação entre a metodologia de ensino-aprendizagem e os objetivos da unidade curricular faz-se em aulas presenciais com intervenções dos Alunos e do Docente face aos resultados a alcançar: conhecimento da teoria e dos processos museográficos, e criação de um produto museográfico concreto.*

### 6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The relationship between the teaching-learning methodology and objectives of the course is done in classroom interventions with Student and Teacher, face to the results: knowledge of the theory and museographic processes, and a product creation.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*AA.VV., (1999), Revista de Museologia – Arquitecturas para la mirada, nº 17, Junho, Madrid, Asociación Española de Museólogos.*

*Bessegato, Mauri Luiz, (2004), O património em sala de aula – Acções Educativas, Santa Maria, Editora Evangraf.*

*Linares, José, (1994), Museo, Arquitectura y Museografía, Fondo de Desarrollo de la Cultura, Cuba, Ed. VEGAP, Madrid.*

*Vinson, I.,(2001), “Heritage and museology: a new convergence”, Revista Museum International, nº53.*

### **Mapa IX - What is Prehistoric Art? A Journey through paint and chisel**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*What is Prehistoric Art? A Journey through paint and chisel*

#### **6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*George Nash*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

*N/A*

#### **6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

*N/A*

#### **6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Este curso irá olhar para os componentes fundamentais que descrevem a execução e o significado da arte. Este meio de expressão visual é um fenómeno global, que remonta a pelo menos 60.000 anos, quando os primeiros humanos modernos começaram a colonizar o mundo. Esotericamente, e num um nível pessoal, a arte é um meio de estética visual que pode significar coisas diferentes para pessoas diferentes. Em termos de registo arqueológico, a arte pode ser expressa numa variedade de formas (arte portátil, arte rupestre, arte corporal, arte da paisagem, etc.)*

*Com base nesses pontos gerais, este curso vai olhar para a história da pesquisa, utilizando uma série de grandes descobertas, os estudiosos envolvidos e suas várias interpretações. Além disso, o curso também irá olhar para as idéias filosóficas que foram incorporadas na arte pré-histórica em geral, tais como o fenómeno de xamanismo, entoptic e totemismo; atos claramente arte como catalisador para a ação humana.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*This course will look at the fundamental components that describe the execution and meaning of art. This medium of visual expression is a global phenomenon that dates back to at least 60,000 years when the first modern humans begin to colonise the globe. Esoterically, and on a personal level art is an aesthetic visual medium which can mean different things to different people. In terms of the archaeological record, art can be expressed in a variety of ways (portable art, rock art, body art, landscape art, etc.).*

*Based on these general points, this course will look at the history of research, using a number of the major discoveries, the scholars involved and their various interpretations. In addition, the course will also look at the philosophical ideas that have been incorporated into prehistoric art in general, such as shamanism, entoptic phenomenon and totemism; clearly art acts as a catalyst for human agency.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O curso é baseado cronologicamente*

*Médio Paleolítico*

*Paleolítico Superior*

*Mesolítico*

*Neolítico*

*Idade do Bronze*

*Dispositivos: arte portátil e estático*

*Principais abordagens teóricas e temáticas:*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*The course is chronological-based*

*Middle Palaeolithic*

*Upper Palaeolithic*

Mesolithic  
Neolithic  
Bronze Age

Devices: Portable and Static art  
Principal approaches: theoretical and thematic

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*O objetivo principal será o de apresentar aos alunos os vários temas do curso. Além disso, os alunos vão entender a cronologia através do desenvolvimento da arte. Um elemento antropológico será introduzido a fim de contextualizar o curso*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The main objective will be to introduce students to the various themes with the course. In addition, students will understand chronology through the development of art. An anthropological element will be introduced in order to contextualise the course*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Os alunos serão avaliados após a componente lectiva do curso. O exercício de avaliação inclui a construção de uma narrativa sobre a arte rupestre com uma série de símbolos pré-históricos. Os alunos serão convidados a apresentar (em grupos) a sua narrativa, o raciocínio sendo tão criativo e expressivo quanto possível. Falar em público é uma habilidade importante que os alunos terão que dominar não só como um arqueólogo, mas em outras esferas da vida. É uma parte essencial de sua avaliação, a fim de completar esta opção de curso.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Students will be assessed following the teaching component of the course. The assessment exercise will include the construction of a rock art narrative using a series of prehistoric symbols. Students will be asked to present (in groups) their narrative; the rationale is to be as creative and expressive as possible. Public speaking is an important skill that students will need not only as an archaeologist, but in other walks of life. It is an essential part of your assessment in order to complete this course option.*

**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Aos alunos será ensinada a arqueologia da arte, a partir do Paleolítico Superior até arte contemporânea de rua. Usando ambos os registos arqueológicos e antropológicos, os alunos serão obrigados a identificar os principais pontos filosóficos; ou seja, o significado da arte, por que ele é usado e onde é colocado. A partir do curso, os alunos irão adquirir uma ampla base de conhecimento deste fenómeno global.*

**6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Students will be taught the archaeology of art; from the Upper Palaeolithic to contemporary street art. Using both the archaeological and anthropological records students will be expected to identify key philosophical points; i.e. the meaning of art, why it is used and where it is placed. From the course, students will gain a broad knowledge-base of this global phenomenon.*

**6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Bahn, P. & Vertut, J., 1988. Images of the Ice Age, Leicester: Windward.  
Clottes, J., 2008. Cave Art, London: Phaidon Press.  
Gamble, C., 1986. The Palaeolithic Settlement of Europe, Cambridge: Cambridge University Press.  
Mellars, P. & Stringer, C. eds., 1989. The Human Revolution, Edinburgh: Edinburgh University Press.  
Mithen, S., 2004. After the Ice: A Global Human History 20,000 - 5000 BC, London: Phoenix.  
Mithen, S., 1998. The Prehistory of the Mind, London: Phoenix.  
Nash, G.H. & Chippindale C. 2002 (eds.). European Landscapes of Rock-Art. London: Routledge.  
Shanks, M. 1992. Experiencing the Past: On the Character of Archaeology. London: Routledge.  
Waddington, C., Benjamin, J. & Mazel, A. 2005. Excavation of a rock art site at Hunterheugh Crag, Northumberland, Archaeologia Aeliana 5th Series, Vol. XXXIV, 29—54.  
Whitley, D.S. 2000. The Art of the Shaman: Rock art of California. University of Utah Press. Salt Lake City*

**Mapa IX - The Prehistory of Death: From Stone Age to Iron Age**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*The Prehistory of Death: From Stone Age to Iron Age*

**6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Professor George Nash TP 9*

**6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:**

**6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**

N/A

**6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Não se pode escapar da morte, que faz parte do nosso ciclo de vida e, possivelmente, se estende para além da própria vida.*

*Embora a maioria de nós vive em num mundo secular, a morte evoca e cativa ainda .Nós humanos moderna, lidamos com a morte podem ser rastreados através do registo arqueológico na Europa para cerca de 40.000 aC. A partir deste período, o registo arqueológico mostra claramente elementos de rituais dentro da prática do enterro. Antes do surgimento dos humanos modernos, os neandertais lidavam com a morte de uma maneira particular e deliberada. Muito do que foi praticado durante este período inicial da pré-história se estende para mais tarde a pré-história e além.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*One cannot escape death; it forms part of our life cycle and arguably extends beyond life itself.*

*Although most of us live in a secular world, death still evokes and captivates. A maneira como os seres humanos modernos lidam com a morte pode ser seguida através dos registos arqueológicos na Europa desde cerca de*

*40.000 aC.. From this period, the archaeological record clearly shows elements of ritual within burial practice. Prior to the emergence of modern humans, Neanderthals were also dealing with death in a particular and deliberate way. Much of what was practiced during this early period in prehistory extends into later prehistory and beyond.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*O curso é baseado cronologicamente*

*Médio Paleolítico*

*Paleolítico Superior*

*Mesolítico*

*neolítico*

*Idade do Bronze*

*Idade do Ferro*

*Dispositivos: práticas e rituais de morte*

*Principais abordagens teóricas e temáticas:*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The course is chronological-based*

*Middle Palaeolithic*

*Upper Palaeolithic*

*Mesolithic*

*Neolithic*

*Bronze Age*

*Iron Age*

*Devices: Death and ritual practices*

*Principal approaches: theoretical and thematic*

**6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**

*O objetivo principal será de apresentar aos alunos os vários temas doo curso. em adição, os alunos vão entender a cronologia através do desenvolvimento do tratamento da morte e do sepultamento. Um elemento antropologico será introduzidos a fim de contextualise o curso*

**6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**

*The main objective will be to introduce students to the various themes with the course. In addition, students will understand chronology through the development of the agency of death and burial. An anthropological element will be introduced in order to contextualise the course*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aos alunos será ensinada a arqueologia da morte, sepultamento e ritual, com foco na era pré-histórica; a partir dos neandertais até aos povos que trabalham o ferro; uma duração de cerca de 250.000 anos.*

*Usando os registos arqueológicos e antropológicos os alunos deverão identificar os principais pontos chaves filosóficos, sítios e a respectiva cultura material dentro dos vários períodos pré-históricos. A fim de contextualizar essas áreas-chaves, o curso também irá examinar paralelos contemporâneos.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Students will be taught the archaeology of death, burial and ritual, focusing on the prehistoric era; from Neanderthals to people working with iron; a duration of a round 250,000 years.*

*Using both the archaeological and anthropological records students will be expected to*

identify key philosophical points, sites and the respective material culture within the various prehistoric periods. In order to contextualise these key areas, the course will also examine contemporary parallels.

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os alunos serão avaliados após a componente lectiva do curso. O exercício de avaliação irá incluir a construção episódio do ritual funerário, observando todas as componentes fundamentais, tais como a preparação do corpo, sepultamento e boa deposição túmular de um período pré-histórico escolhido. Os alunos serão convidados a apresentar (em grupos) a sua narrativa. Falar em público é uma habilidade importante que os alunos terão que dominar, não só como arqueólogo, mas em outras esferas da vida. É uma parte essencial da sua avaliação, a fim de completar esta opção do curso.*

#### **6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Students will be assessed following the teaching component of the course. The assessment exercise will include the construction of ritual-funerary episode observing all the fundamental components such as body preparation, burial and grave good deposition from a chosen prehistoric period. Students will be asked to present (in groups) their narrative. Public speaking is an important skill that students will need not only as an archaeologist, but in other walks of life. It is an essential part of your assessment in order to complete this course option.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia principal:**

*Aldhouse-Green, S. (ed.) 1996. Art, Ritual and Death in Prehistory: explaining the unexplainable, Cardiff: National Museums & Galleries of Wales*  
*Chapman, R., Kinnes, I. & Randsborg, K. (eds.) 1981. The Archaeology of Death, Cambridge: Cambridge University Press.*  
*Lynch, F. 1997. Megalithic Tombs and Long Barrows in Britain. Princes Risborough, Shire.*  
*Morrison, A. 1980. Early Man in Britain and Ireland: An Introduction to Palaeolithic and Mesolithic Cultures. London: Croom Helm.*  
*Nash, G.H. 2006. Architecture of Death. Logastone Press.*  
*Ucko, P. 1979. 'Ethnography and archaeological interpretation of funerary remains', World Archaeology, 31, 262.*  
*Gwilt, A. and Haselgrove, C. 1997. Reconstructing Iron Age Societies. Oxbow Monograph 71.*  
*Glob, P.V. 1969. The Bog People: Iron Age Man preserved. London: Faber.*  
*Turner, R.C. and Scaife, R.G. (eds.) 1995. Bog Bodies: new discoveries and new perspectives. London: British Museum Press.*

### **6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

---

#### **6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didáticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.**

*A totalidade das unidades curriculares cumpre um papel importante na formação dos futuros profissionais, já que direciona a aprendizagem para as competências do saber fazer, através das tipologias teórico-práticas e seminário. As metodologias e didáticas usadas estão adequadas aos objetivos das mesmas, sendo ainda possível criar os contextos de experimentação profissional onde os estudantes podem aplicar os conhecimentos e as aprendizagens de fundamentação mais conceptual. Existem ainda um conjunto de outras estratégias que os docentes utilizam para aproximarem as metodologias e propostas didáticas aos objetivos específicos das unidades curriculares do ciclo de estudos, no sentido de melhorar a aprendizagem e o desenvolvimento de competências. Ao longo do curso os alunos fazem trabalhos individuais, trabalhos de grupo, artigos, aulas, palestras, trabalhos laboratoriais e de campo e testes orais e escritos.*

#### **6.3.1. Adaptation of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.**

*The totality of the curricular units plays an important role in the training of future professionals, as it direct the learning for know-how skills through theoretical-practical typologies and seminar. The methodologies and didactics used are appropriate to the goals of the same, and it is possible to create the professional contexts of experimentation where students can apply the knowledge and learning more conceptual reasoning. There are also a number of other strategies that teachers use to approximate their teaching methodologies and didactics proposed for specific objectives of the curricular of the study cycle in order to enhance learning and skill development. Throughout the course students do individual work, group work, articles, classes, lectures, laboratory work and field tests, and oral and written.*

#### **6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.**

*A definição dos ECTS para cada unidade curricular, quantifica o total de trabalho realizado pelo estudante, tendo em consideração as horas de contacto com o docente nas suas diferentes tipologias e todo o restante trabalho realizado (estudo, pesquisa e avaliação) para obter aprovação na respetiva unidade curricular. A verificação destes valores é conseguida através de entrevistas e questionários realizados aos estudantes e docentes no sentido de avaliar e aferir se os valores estimados estão em sintonia com as reais necessidades. A aferição destes dados conduziu sobretudo a adequações na planificação dos trabalhos de avaliação.*

### 6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS.

*The definition of ECTS for each course, quantifies the total work done by the student, taking into account the contact hours with the teacher in their different typologies and the rest of the work (study, research and evaluation) for approval in the respective curricular unit. The verification of these values is accomplished through interviews and questionnaires conducted for students and teachers to assess and gauge whether the estimated values are in line with the actual needs. The calibration of these data led mainly to adjustments in the planning of the evaluation work.*

### 6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A avaliação da aprendizagem é realizada de acordo com o compromisso assumido pelo docente, através da ficha da unidade curricular (com conhecimento formal dos estudantes no início de cada semestre) de acordo com o regulamento pedagógico da UTAD em vigor (Regulamento n.º 479/2011, de 8 Agosto de 2011; DR n.º 151 – 2ª série) e com o regulamento do IPT, sendo validado pela direção científica de curso. O objetivo da avaliação é verificar o nível de desempenho alcançado pelo aluno, nos objetivos e competências previstas na unidade curricular, resultantes da sua aprendizagem em relação aos conteúdos programáticos, de acordo com o regulamento pedagógico da UTAD. Assim, conseguimos garantir uma relação direta entre a avaliação de conhecimentos e competências e os objetivos das unidades curriculares. Os resultados são públicos e os estudantes poderão reportar qualquer anomalia do processo de avaliação à direção de curso e provedor do estudante.*

### 6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

*The evaluation of learning is done in accordance with the commitment made by the teacher through the record of the curricular unit (with formal knowledge of the students at the beginning of each semester) in accordance with the pedagogical regulation of the UTAD ( Regulation n. 479 / 2011, August 8, 2011, DR 151 - 2nd grade) and the regulation of IPT, and being validated by scientific direction of course. The purpose of the review is to verify the performance level achieved by the student, in the objectives and skills provided in the course unit, resulting from their learning in relation to the programatic contents, according to the regulation of pedagogical UTAD. Thus, we can ensure a direct relationship between the assessment of knowledge and skills and the goals of the curricular units. The results are public and students can report any malfunction of the evaluation process to the direction of the course and provider of the student.*

### 6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

*Este objetivo é conseguido através da (i) elaboração de trabalhos onde se solicita e exige o cumprimento de regras aplicadas no método científico; (ii) análise crítica de artigos científicos, com temáticas da área científica do ciclo de estudos; (iii) conhecimento e utilização de vários instrumentos de avaliação usados na elaboração de trabalhos de investigação; (iv) experimentação de pequenas tarefas simplificadas de investigação com amostras reduzidas, em contexto de laboratório e/ou de situação; (v) participação em seminários/palestras com conferencistas de renome onde se apresentem casos concretos; (vi) estímulo à participação em trabalhos arqueológicos de modo a aplicarem os conhecimentos e terem contacto com atividades de investigação científica.*

### 6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

*This goal is achieved by (i) drafting work where are requested and required the accomplishment of applied rules in the scientific method, (ii) critical analysis of scientific articles, with topics from the scientific area of the course, (iii) knowledge and using several assessment instruments used in the preparation of research, (iv) experimentation of small simplified tasks of research with small samples in a laboratory context and / or situation; (v) participation in seminars / lectures by renowned speakers where concrete cases are presented (vi) encouraging participation in archaeological work in order to apply the knowledge and having contact with scientific research activities.*

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Académicos

---

#### 7.1.1. Eficiência formativa.

##### 7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2009/10	2010/11	2011/12
N.º diplomados / No. of graduates	11	11	7
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	11	8	6
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	3	1
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

### Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

#### 7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

*O registo dos resultados escolares obtidos pelos estudantes, em cada unidade curricular, são objeto de monitorização, análise e estudo do aproveitamento escolar, por ciclo de estudos. Desta forma, no ano letivo 2011/2012, foi possível identificar o perfil de rendimento escolar por unidade curricular, em ambos os anos do curso. Utilizando o rácio de alunos aprovados por alunos inscritos em cada unidade curricular, os valores globais encontrados no ciclo de estudos apontam para um valor bastante elevado, próximo de 100%. O conselho pedagógico tem por missão desenvolver os mecanismos de controlo, avaliação e reflexão destes dados, em todos os ciclos de estudos da ECVA. A comissão científica do curso reúne e compara a informação relativa às duas instituições.*

#### 7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study cycle and related curricular units.

*The school record of results obtained by students in each curricular unit are subject to monitoring, analysis and study of school performance, by cycle of studies. Thus, in the academic year 2011/2012, it was possible to identify the profile of school performance by curricular unit, in both years of the course. Using the ratio of students passing by students enrolled in each curricular unit, the overall values in the cycle of studies point to a fairly high value, close to 100%. The pedagogical committee mission is to develop mechanisms for monitoring, evaluation and reflection of those data, in all study cycles of ECVA. The scientific committee of the course combines and compares the information on the two institutions.*

#### 7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

*Estes resultados permitem uma análise e reflexão do rendimento escolar dos estudantes do curso e identificar as unidades curriculares onde o sucesso escolar apresenta maiores problemas. Esta informação, depois de devidamente analisada e ponderada pelos diferentes níveis hierárquicos (direção de curso, comissão científica; departamentos e conselho pedagógicos) permite desencadear mecanismos de correção através da elaboração de programas de ação: (i) reuniões formais com os intervenientes diretos (docentes, representantes de ano e turma, com todos os alunos do ano, comissão de curso e conselho e/ou assembleia de departamento; (ii) elaboração de um memorando com as principais sugestões/recomendações a implementar, no sentido de melhorar os resultados do rendimento escolar; (iii) reuniões formais/informais com outros elementos da estrutura orgânica da universidade para se colmatar alguns fatores críticos identificados; (iv) implementar as medidas necessárias e ajustadas aos problemas específicos*

#### 7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

*These results provide a reflection and analysis of the academic performance of the students of the course and identify the curricular units where academic success presents greater problems. This information, once properly analyzed and weighted by different hierarchical levels (direction of course, scientific committee, departments and pedagogical council) allows correction of trigger mechanisms through the development action programs: (i) formal meetings with direct stakeholders (teachers, representatives of year and class, with all students this year, commission and ongoing advice and/or assembly department, (ii) preparation of a memorandum with the main suggestions / recommendations to be implemented in order to improve the results of school performance, (iii) formal meetings / informal with other elements of the organizational structure of the university to address some critical factors identified, (iv) implement the necessary measures and adjusted to the specific problems*

#### 7.1.4. Empregabilidade.

##### 7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study cycle area	97
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	97

### 7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.

## Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

### 7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação.

*No âmbito do Centro de Geociências o IPT acolhe e coordena o Grupo de Quaternário e Pré-história, além de coordenar todos os projectos de investigação financiados pela FCT em que os alunos do Mestrado fazem a sua formação. O Centro tem avaliação de bom e o IPT estabeleceu com o ITM um conjunto de recursos de acolhimento de investigadores que, em avaliações candidaturas de bolsas de investigação doutoral, tem merecido a avaliação de 4,85.*

### 7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study cycle and its mark.

*Within the Centre for Geosciences, the IPT hosts and coordinates the Group of Prehistory and Quaternary, as well as coordinating all research projects funded by the FCT in which students of the Masters do their training. The Center is rated good and the IPT established with the ITM a set of host resources of researchers that, in evaluation for grants research PhD applications, has earned the rating of 4.85*

### 7.2.2. Número de publicações do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos.

86

### 7.2.3. Outras publicações relevantes.

*Deve destacar-se a publicação de resumos das teses e, em alguns casos, das teses integrais de antigos alunos. Cerca de 15 livros ou capítulos de livros publicados, cerca de 60 teses de Doutoramento e Mestrado e cerca de 170 resumos, posters e comunicações publicadas em atas de congresso nacionais e internacionais. Estes indicadores, nomeadamente ao nível das teses e atas de congresso, são fruto de um forte envolvimento dos alunos no processo científico promovendo-se qualidade nos trabalhos realizados ao longo do ciclo de estudos facilitando assim o processo de publicação e apresentação dos mesmos.*

### 7.2.3. Other relevant publications.

*It should be noted the publication of abstracts of theses and, in some cases, theses integrals of alumni. About 15 books or book chapters published, about 60 PhD and Master theses and about 170 abstracts, posters and notices published in proceedings of national and international congress. These indicators, particularly in terms of theses and acts of Congress, are the result of a strong involvement of students in the scientific process is promoting quality of the work completed during the course of study thus facilitating the process of publication and presentation thereof.*

### 7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

*Grande parte das publicações são em volumes monográficos e não em revistas, pelo que o seu impacto é mais difícil de medir.*

### 7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

*A big part of the publications are in monographic volumes and not in reviews, so their impact is harder to measure.*

### 7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

*Mercê dos projectos que tem desenvolvido, o IPT coordena e integra a coordenação de diversas redes internacionais (União Internacional das Ciências Pré-Históricas e Proto-Históricas, HERITY International, Caminos de Arte Rupestre Preistorico do Conselho da Europa, Rede Iberoamericana de Arqueologia) e participa em outras (Federação Internacional e Organizações de Arte Rupestre, World Archaeological Congress) que são de grande relevância para o mestrado e seus alunos.*

### 7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

*Beyond of the projects they have developed the IPT coordinates and integrates the coordination of various international networks (the International Union of Pre-and Proto-Historic Historic, HERITY International, Caminos Rock Art Preistorico the Council of Europe, Iberoamerican Network of Archaeology) and participates in other (International Federation of Rock Art Organisations and, World Archaeological Congress) that are of great relevance to the master and his students.*

### 7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

*O IPT integra todas as regulares actividades de avaliação externa e de auditoria para melhorar progressivamente a sua performance, e tem com o estratégia uma permanente abordagem em prol da avaliação externa, incluindo a candidatura a selos de qualidade. Além do ECTS e DS, o IPT mereceu o prémio ouro dos programas intensivos Erasmus, em 2008, precisamente pelos seus projectos no domínio da arqueologia e da gestão de qualidade do património cultural. Desde 2009 é reconhecido como "Universidade HERITY", distinção atribuída por aquela organização (reconhecida pelo comité de património mundial da Unesco como único sistema mundial de certificação de qualidade em património cultural) na base de uma rigorosa avaliação.*

### **7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.**

*The IPT integrates all the regular activities of external evaluation and audit to gradually improve their performance, and the strategy has a permanent approach towards external assessment, including the candidatura quality seals. Besides the ECTS and DS, IPT deserved gold reward for Erasmus intensive programs in 2008 precisely for their projects in the field of archeology and quality management of cultural heritage. Since 2009 is acknowledged as "University HERITY" distinction awarded by that organization (recognized by the Committee of Unesco World Heritage Sites as the only worldwide system of quality certification in cultural heritage) on the basis of rigorous assessment.*

## **7.3. Outros Resultados**

---

### **Perguntas 7.3.1 a 7.3.3**

#### **7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada.**

*Os alunos são amplamente envolvidos em actividades de desenvolvimento e prestação de serviços, bem como na própria formação. Todos os alunos colaboram em actividades do Museu de Arte Pré-Histórica de Mação, e a sua formação em tecnologias antigas e em actividades de gestão patrimonial integra-se em projectos de desenvolvimento de pesquisa aplicada e de serviços à comunidade. Os estudantes também são chamados a proferir palestras e, em certos casos, formações de curta duração sobre temáticas em que se estão a especializar.*

*Para além dos programas de pós-graduação (articulados com as redes Erasmus Mundus de Quaternário e Pré-História), o IPT e a UTAD, em colaboração com o Centro de Geociências e com o Instituto Terra e Memória, desenvolvem com regularidade diversos serviços de formação (workshops, seminários, cursos breves), trabalhos de campo, análises e experimentações de laboratório e, também, elaboração de planos de pesquisa e de gestão patrimonial e do território.*

#### **7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.**

*Students are fully involved in development activities and services as well as training itself. All students collaborate on activities of the Museum of Prehistoric Art of Macau, and its formation in old technologies and asset management activities integrates development projects in applied research and community service. Students are also asked to give talks and, in some cases, short training courses on topics in which they are specializing.*

*In addition to the graduate programs (articulated with the Erasmus Mundus networks of Prehistory and Quaternary), the IPT and UTAD, in collaboration with the Centre for Geosciences and the Earth Institute and Memory, regularly develop various training services (workshops, seminars, short courses), fieldwork, laboratory analyzes and experiments and also developing research plans and asset management and planning.*

#### **7.3.2. Contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a acção cultural, desportiva e artística.**

*O contributo real decorre das opções estratégicas definidas, que privilegiam determinados territórios de actuação. O conhecimento do território e da pré-história do alto ribatejo tem hoje como referências os trabalhos publicados pela equipa que apoia o curso, e as estruturas criadas em Tomar (Centro de Pré-História), Mação (Museu) e Vila Nova da Barquinha (Centro de interpretação). A revisão integral dos moldes realizados na década de 1970 está em fase de conclusão no laboratório de arte rupestre onde os alunos fazem formação. As principais publicações de arqueologia angolana e brasileira envolvendo são da mesma equipa. O impacto económico do modelo de gestão cultural e territorial desenvolvido a partir de Mação, com base na arqueologia e na cultura, foi apresentado no Brasil e endossado pela Confederação Nacional da Indústria, entre outros parceiros. Estas actividades consubstanciam-se nas séries monográfica Arkeos e Area Domeniu, além de diversas outras publicações, em diversos países*

#### **7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.**

*The real contribution arises from the strategiv options set, which privilege certain territories of operation. The knowledge of the territory and the prehistory of high ribatejo has as references published works by the team who support the course, and the structures created in Tomar (Prehistory Center), Mação (Museum) and Vila Nova da Barquinha Interpretation Center). The integral revision of the molds made in the 1970s is in nearing completion in the laboratory of rock art where students are training. The main publications in archeology involving Angola and Brazil are from the same team. The economic impact of the model of cultural and territorial management developed from Mação, based on archeology and culture, was introduced in Brazil and endorsed by the National Confederation of Industry, among other partners. These activities embody themselves in the monographic series Arkeos and Area Domeniu, besides several other publications in several countries*

#### **7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.**

*Através dos seus sítios ([www.utad.pt](http://www.utad.pt) e [www.ipt.pt](http://www.ipt.pt)) a UTAD e o IPT divulgam para o exterior, de forma sistemática e permanente, um conjunto de informações de carácter institucional, onde se pode aceder a informação relacionada com esta oferta educativa específica.*

*Informações sobre as condições de acesso, saídas profissionais, estrutura curricular, horários de funcionamento do curso e contactos da direcção de curso, estão disponíveis no mesmo sítio da internet.*

*Existe ainda uma ação de divulgação do curso através de folhetos digitais que são distribuídos pelas principais redes nacionais e internacionais de circulação de informação nestes domínios científicos.*

Ocorrem ainda ações de divulgação/promoção específicas para determinados eventos (Congressos, Seminários, etc) ou cursos específicos, nos órgãos de comunicação social.

### 7.3.3. Adequacy of the information made available about the institution, the study cycle and the education given to students.

Through its websites ([www.utad.pt](http://www.utad.pt) and [www.ipt.pt](http://www.ipt.pt)) UTAD the IPT and disclose to the outside, in a systematic and permanent way, a set of information of institutional nature, where people can access to the information related to this specific educational offer.

Information on entry requirements, career opportunities, curriculum, hours of operation of the course and contacts of direction of the course, are available at the same Internet site.

There is also a course divulgation through digital brochures that are distributed by major national and international networks of information flow in these scientific fields.

Dissemination/promotion specific actions still occur for determined events (conferences, seminars, etc.) or specific courses in media.

### 7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level	
	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	75
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade / Percentage of students in international mobility programs	22
Percentagem de docentes estrangeiros / Percentage of foreign academic staff	19

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 8.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

#### 8.1.1. Pontos fortes

Especificidade do ciclo de estudos; Elevada procura da oferta educativa; Afirmação do curso no espaço nacional e internacional; Integra o Mestrado Europeu Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História (International Doctorate in Quaternary and Prehistory); Ligação entre a investigação e prática; Corpo docente reconhecido internacionalmente; Percentagem de ex-alunos empregados > a 90%; Especiais competências, na rede Erasmus Mundus, em várias áreas. Base laboratorial consorciada, envolvendo o IPT, a UTAD e recursos específicos do Museu de Arte Pré-Histórica de Mação. Proximidade das aulas e laboratórios em relação aos principais contextos de estudo e formação. Programa integrado de investigação aplicada, Mestrado e Doutoramento, envolvendo também o Centro de Geociências. Articulação com programas intensivos Erasmus e não Erasmus, em Gestão do Património, Pré-História e Arte Rupestre. Mobilidade intra e extra-europeia plenamente convalidada; Reconhecimento do curso em países extra-comunitários.

#### 8.1.1. Strengths

Specificity of the course;  
High demand of this study cycle;  
Affirmation of the course in the national and international regions;  
It is included in the European Master Erasmus Mundus in Quaternary and Prehistory;  
Link between research and practice;  
Attractivity for foreign students;  
Teaching staff recognized at an international level;  
Percentage of former students with a job over 90%;  
Special competences, within the Erasmus Mundus network, in several areas;  
Consortium laboratory resources, involving IPT, UTAD and specific resources of the Museum of Prehistoric Art in Mação;  
Vicinity of classes and laboratories in relation to the main education and training contexts;  
Integrated programme of applied research, Master and PhD, also involving the Geosciences centre;  
Articulation with Erasmus and non-Erasmus Intensive Programmes in Heritage management, Prehistory and rock art;  
Intra and extra-European mobility fully validated;  
Recognition of the course in non-EU countries.

#### 8.1.2. Pontos fracos

Crise do mercado de trabalho em Portugal;  
Distância entre as instituições envolvidas;  
Poucos estudantes portugueses;  
Plano de comunicação do curso;  
Dificuldade em gerir o exame interdisciplinar com as normas das instituições;  
Rigidez crescente das normas nacionais de contratação face às necessidades de flexibilização curricular num ensino centrado nas opções e competências dos estudantes.

### 8.1.2. Weaknesses

*Crisis of the Portuguese labour market;  
Distance between the involved institutions;  
Few Portuguese students;  
Course's communication plan;  
Difficulty to manage the interdisciplinary exam within the rules of the institutions;  
Growing hardness of national contracting regulations in relation to the needs of curricular flexibility for an education centered in the students options and competences.*

### 8.1.3. Oportunidades

*Elevada procura por estudantes de países com elevado potencial de crescimento na área do ciclo de estudos (América do Sul,; África, Ásia);  
Consolidação de um centro de referência internacional para a formação em Pré-História e Arte Rupestre;  
Criação de projectos permanentes de intervenção em outros países, para além do Brasil;  
Empregabilidade dos estudantes num mercado global;  
Recrutamento de estudantes portugueses entre os licenciados que pretendam aceder ao mercado de trabalho global.*

### 8.1.3. Opportunities

*High demand by students from countries with high growth potential in the area of the course (South America, Africa, Asia);  
Consolidation of an international centre of reference for the education in Prehistory and Rock Art;  
Creation of permanent projects in other countries, besides Brazil;  
Employment of students in the global market;  
Recruitment of students among graduates that wish to accede to the global market.*

### 8.1.4. Constrangimentos

*Situação económico-financeira e social que leva à diminuição do investimento na investigação na área do ciclo de estudos;  
A formação de qualidade obriga à disponibilização de muitas opções de modo a acomodar os interesses dos diferentes estudantes, e é crescentemente dificultada pelas normas de contratação de docentes, mesmo quando há recursos financeiros;  
O entendimento positivo de que as pós-graduações se devem apoiar em consórcios (de que a relação IPT-UTAD é exemplo) pode ter uma leitura estreita que feche a abertura a outras colaborações, prejudicando a qualidade global..*

### 8.1.4. Threats

*The economic, financial and social situation diminishes the investment in research in the area of the course;  
The quality formation requires the availability of many options to accommodate different interests of students, and this is rendered increasingly difficult due to the staff contract regulations, even when funds are available;  
The positive understanding that research degrees should be based in consortia (IPT-UTAD relation being an example of it) may lead to a reduced approach that closes openness to other collaborations, harming global quality.*

## 8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

---

### 8.2.1. Pontos fortes

*Boa ligação institucional entre a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e o Instituto Politécnico de Tomar (IPT);Experiência acumulada na gestão do curso;Participação dos docentes do curso nos diferentes órgãos de gestão da UTAD e do IPT;Avaliação semanal das aulas e actividades pelos alunos, com incorporação permanente das suas observações;  
Estrutura orgânica específica para a gestão da qualidade;Avaliação internacional de qualidade no âmbito do programa Erasmus Mundus;Avaliação por auditorias a projectos de investigação e de extensão do IPT e da UTAD em que os alunos participam;  
Mobilização de sinergias entre unidades orgânicas;Integração formal dos mestrandos e doutorandos nas linhas de pesquisa do Grupo de Quaternário e Pré-História do Centro de Geociências (u.I&D 73, FCT);Existência de um espaço de acesso e gestão pelos alunos (Espaço Mundus) e seu acesso permanente aos recursos laboratoriais e bibliográficos;Suplemento ao Diploma e estrutura de ECTS integrada.*

### 8.2.1. Strengths

*Good institutional cooperation between the UTAD and the IPT;Experience gained from the management of the course over the past years;Participation of teachers in different management organs of UTAD and IPT;Weekly assessment of the taught courses and activities by the students, with permanent incorporation of their observations;Specific organizational structure for quality management;International quality assessment in the framework of the Erasmus Mundus programme;Assessment through audits to research and extension projects of IPT and UTAD in which the students participate;Mobilization of synergies between organic units;  
Formal integration of master and PhD students in the research lines of the Quaternary and Prehistory group of the Geosciences Centre (u.I&D 73, FCT);Existence of a space of direct management and access of the students (Mundus Space) and their permanent access to laboratories and bibliographic resources;Diploma supplement and ECTS structure integrated.*

### **8.2.2. Pontos fracos**

*Participação dos estudantes nos diferentes órgãos académicos e estruturas de decisão da UTAD e do IPT;  
Sistema informático de gestão académica e administrativa;  
Duplicação de inquéritos europeus e nacionais aos estudantes na avaliação da qualidade;  
Dificuldade de transportes públicos nas viagens entre Vila Real e Tomar.  
Lentidão na emissão de Diplomas.*

### **8.2.2. Weaknesses**

*Participation of students in different academic bodies and decision-making structures of UTAD and IPT;  
Computerized system of academic and administrative management;  
Duplication of European and national quality control enquiries to students;  
Difficulties in public transports when travelling between Vila Real and Tomar.  
Length in the issuing of Diplomas.*

### **8.2.3. Oportunidades**

*Reestruturação orgânica das Universidades e Politécnicos, com regulamento RJIES;  
Criação de estruturas especializadas;  
Avaliação internacional dos cursos (EUA);  
Internacionalização;  
Avaliação das ofertas educativas pela A3ES.*

### **8.2.3. Opportunities**

*Organizational restructuring of Universities and Polytechnics, with RJIES regulation;  
Creation of specialized structures;  
International evaluation of the courses (EUA);  
Internationalization.  
Evaluation of the educational offerings by A3ES.*

### **8.2.4. Constrangimentos**

*Situação económico-financeira do país;  
Dotação orçamental dos politécnicos e das universidades, via orçamento de estado;  
Avaliação dos processos em duas instituições diferentes.*

### **8.2.4. Threats**

*Economic/financial situation of the country;  
Budget allocation for polytechnics and universities, via the state budget;  
Evaluation of processes in two different institutions.*

## **8.3. Recursos materiais e parcerias**

---

### **8.3.1. Pontos fortes**

*Quantidade e qualidade das instalações e equipamentos;  
Laboratórios e equipamentos de investigação;  
Parcerias nacionais e internacionais;  
Interações entre diferentes instituições nacionais e internacionais;  
Projectos de investigação e extensão em que os alunos se podem formar;  
O apoio logístico do Instituto Terra e Memória em Mação.*

### **8.3.1. Strengths**

*Quantity and quality of facilities and equipment;  
Laboratories and research facilities;  
National and international partnerships;  
Interactions between different national and international institutions;  
Research and extension projects in which students may be trained;  
The logistical support of the Instituto Terra e Memória in Mação.*

### **8.3.2. Pontos fracos**

*Dificuldade de requalificação de alguns espaços laboratoriais;  
Dificuldade em manter todas as aulas de campo previstas, devido a restrições financeiras.*

### **8.3.2. Weaknesses**

*Difficult upgrading of some laboratory spaces;  
Difficulty to keep all the required field lectures due to financial restrictions;*

### **8.3.3. Oportunidades**

*A existência de uma rede de parcerias internacionais que podem ser melhor aproveitadas;  
Aproximação às autarquias e museus locais;  
Alargamento do número de projectos de investigação e dos recursos a eles afectos;  
Alargamento do ensino à distância para as aulas teóricas, numa base interactiva.*

#### **8.3.3. Opportunities**

*The existence of a network of international partnerships that can be better used;  
Approach to municipalities and local museums;  
Growing number of research projects and resources allocated to them;  
Enlargement of distance learning for theoretical courses, on an interactive basis.*

#### **8.3.4. Constrangimentos**

*Debilidades infra-estruturais e organizacionais no estudo e proteção do património associado a grandes empreendimentos;  
Decrescente financiamento da FCT e das autarquias locais aos projectos;*

#### **8.3.4. Threats**

*Infrastructural and organizational weaknesses in the study and heritage protection associated to major public works;  
Diminishing funding to projects from FCT and local authorities.*

### **8.4 Pessoal docente e não docente**

---

#### **8.4.1. Pontos fortes**

*Elevada qualificação do corpo docente;  
Os docentes estão integrados em centros de investigação avaliados com Bom pela FCT;  
Diversos docentes têm responsabilidades em organismos internacionais de pré-história, património e arte rupestre (UISPP, IFRAO, WAC, HERITY, RGK, SAB e outros)  
Funcionários a tempo integral;  
Integração em centros de investigação;  
Publicações;*

#### **8.4.1. Strengths**

*The high qualifications of teachers;  
The teachers are integrated into research centers evaluated with Good by FCT;  
Several lecturers have responsibilities in international organisms for prehistory, heritage and rock art (UISPP, IFRAO, WAC, HERITY, RGK, SAB and other).  
Full-time employees;  
Integration in research centers;  
Publications;*

#### **8.4.2. Pontos fracos**

*Escassez de funcionários administrativos.  
Sobrecarga de trabalho para os funcionários docentes e não docentes.  
Ocupação de demasiado tempo de serviço de docentes com tarefas administrativas.*

#### **8.4.2. Weaknesses**

*Few administrative staff.  
Overload of work for both teaching and other staff.  
Too much time occupied by teaching staff with administrative tasks.*

#### **8.4.3. Oportunidades**

*Formação profissional especializada;  
Mobilidade de docentes no âmbito de parcerias nacionais e internacionais;*

#### **8.4.3. Opportunities**

*Specialized vocational training;  
Teacher mobility within national and international partnerships;*

#### **8.4.4. Constrangimentos**

*Racionalização de recursos humanos da administração pública.*

#### **8.4.4. Threats**

*Rationalization of human resources in the public administration.*

## 8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

---

### 8.5.1. Pontos fortes

*Apoio logístico no IPT e na UTAD.*

*Interfaces administrativos integrados e não duplicados: acolhimento e matrículas no IPT, organização do processo de teses com a UTAD.*

*Ambiente académico dos campus universitários;*

*Rede wireless nos campus universitários;*

*Espaço Mundus em Mação;*

*Biblioteca especializada com mais de 50.000 títulos indexados;*

*Formação em língua estrangeira;*

*Ensino bilingue (Português e Inglês) de todos os módulos obrigatórios;*

*Forte dimensão optativa do currículo;*

*Diversidade cultural dos alunos;*

*Qualidade média dos estudantes;*

### 8.5.1. Strengths

*Logistical support in IPT and UTAD.*

*Integrated administrative procedures with no duplication: welcome and registration in IPT, thesis process management in UTAD;*

*Academic atmosphere on campus;*

*Wireless network on campus;*

*Mundus space in Mação;*

*Specialised library with over 50.000 indexed records;*

*Foreign language education;*

*Bilingual teaching (Portuguese and English) of all compulsory modules;*

*Strong optional structure of the curriculum;*

*Diversidade cultural dos alunos;*

*Average quality of students;*

### 8.5.2. Pontos fracos

*Tempo de integração cultural longo devido à diversidade de proveniências dos alunos;*

*Dificuldades linguísticas de alguns alunos, apesar do ensino bilingue;*

*Resistência das instituições à matriz optativa dos cursos;*

*Não uniformidade nas regras administrativas das teses, entre o IPT, a UTAD e os demais parceiros Erasmus Mundus;*

*Atrasos na emissão de vistos para os alunos estrangeiros pelas embaixadas de Portugal.*

### 8.5.2. Weaknesses

*Time of cultural integration is long, due to the diversity of students provenance;*

*Linguistic difficulties of some students, despite the bilingual teaching;*

*Resistance of the institutions to the optional matrix of the course;*

*No uniformity of administrative rules for thesis, for IPT, UTAD and the other Erasmus Mundus partners;*

*Delays of Portuguese embassies in issuing visa for foreign students.*

### 8.5.3. Oportunidades

*Acesso a bolsas de investigação;*

*Criação de projectos de integração cultural;*

*Parcerias internacionais;*

*Maior integração funcional entre as instituições;*

*Participação de empresas no consórcio Erasmus Mundus.*

### 8.5.3. Opportunities

*Access to research grants;*

*Creation of cultural integration projects;*

*International partnerships;*

*Greater functional integration of the institutions;*

*Participation of companies in the Erasmus Mundus consortium.*

### 8.5.4. Constrangimentos

*Origem sócio-económica e situação profissional dos pais;*

*Poucos apoios de ação social disponíveis;*

*Redução possível do número de bolsas Erasmus Mundus no Mestrado;*

*Decrescente financiamento de outros países para Mestrados no exterior.*

### 8.5.4. Threats

*Socio-economic condition and occupational status of parents;*

*Few support available;*

*Possible reduction of Erasmus Mundus scholarships for the Master;*

*Diminishing funding of other countries for Master programmes abroad.*

## 8.6. Processos

---

### 8.6.1. Pontos fortes

*Formação sólida e multifacetada nas áreas do do curso;  
Educação de arqueologia com matrix interdisciplinar de base científica;  
Possibilidades dos alunos escolherem as áreas de formações que pretendem;  
Forte dimensão da formação aplicada;  
Integração dos estudantes na investigação científica.*

### 8.6.1. Strengths

*Solid and multifaceted formation in the course areas;  
Archaeological education within an interdisciplinary matrix rooted in sciences;  
Possibility of students chooses the areas in which they wish to have training;  
Strong dimensiono f the applied training;  
Students' integration in scientific research.*

### 8.6.2. Pontos fracos

*Tempo de contacto com os docentes poderia ser mais elevado;  
Meios financeiros para realizar mais visitas de estudo;  
Insuficiência de bolsas de suporte às atividades de investigação, em relação ao potencial do capital humano.*

### 8.6.2. Weaknesses

*Contact with teaching staff could be increased;  
Financial resources for conduct more study visits;  
Not enough grants to help the research activities in relation to the human capita potential.*

### 8.6.3. Oportunidades

*Vivenciar processo de formação em organizações de grande dimensão;  
Crescente melhoria de processos pela convergência institucional necessária, envolvendo cinco instituições de quatro países.*

### 8.6.3. Opportunities

*Experiencing formation process in large organizations;  
Growing processes improvement through the required institutional convergence, involving five institutions of four countries .*

### 8.6.4. Constrangimentos

*Inexistência de bolsas de Mestrado para os estudantes portugueses;  
Valores das bolsas de mobilidade Erasmus;  
Rendimentos disponíveis;*

### 8.6.4. Threats

*There are no Master grants for the Portuguese students;  
Values of Erasmus mobility grants;  
Disposable income.*

## 8.7. Resultados

---

### 8.7.1. Pontos fortes

*Elevada taxa de aprovação na parte curricular;  
Teses concluídas;  
Publicação produzida;  
Empregabilidade;  
Acesso de antigos alunos a doutoramentos.*

### 8.7.1. Strengths

*High pass rate in the first year of the course;  
Dissertations concluded;  
Published produced;  
Employability;  
Access of former students to PhD courses.*

### 8.7.2. Pontos fracos

*Alguns estudantes não concluem a dissertação de mestrado.*

### 8.7.2. Weaknesses

*Some students do not complete the MSc. dissertation.*

### 8.7.3. Oportunidades

*Participação em projetos de investigação e de desenvolvimento;  
Inovação no plano internacional na relação entre investigação aplicada em arqueologia pré-histórica, tecnologia e gestão territorial.*

### 8.7.3. Opportunities

*Participation in research and development projects;  
International innovation in the relation between applied archaeological research, technology and landscape management.*

### 8.7.4. Constrangimentos

*Insuficientes meios disponíveis para projetos de Investigação e Desenvolvimento.*

### 8.7.4. Threats

*Few resources available for research and development projects.*

## 9. Proposta de acções de melhoria

### 9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

---

#### 9.1.1. Debilidades

*Consolidar a flexibilização dar a estrutura curricular para dar resposta às exigências dos alunos e do Programa Erasmus Mundus.  
Crise do mercado de trabalho em Portugal;  
Distância entre as instituições envolvidas;  
Poucos estudantes portugueses  
Plano de comunicação do curso  
Dificuldade em gerir o exame interdisciplinar com as normas das instituições  
Rigidez crescente das normas nacionais de contratação face às necessidades de flexibilização curricular num ensino centrado nas opções e competências dos estudantes.*

#### 9.1.1. Weaknesses

*Need to consolidate the flexible curriculum to meet the students expectations and also the Erasmus Mundus Program standards.  
Crisis of the Portuguese labour market  
Distance between the involved institutions  
Few Portuguese students  
Course's communication plan  
Difficulty to manage the interdisciplinary exam within the rules of the institutions  
Growing hardness of national contracting regulations in relation to the needs of curricular flexibility for an education centred in the students options and competences.*

#### 9.1.2. Proposta de melhoria

*Os conselhos científicos devem validar o princípio da plena acreditação de módulos leccionados na base dos acordos inter-universitários Erasmus Mundus e dos interesses dos alunos, que por vezes implicam a aprovação de novos módulos opcionais do segundo semestre após o início das aulas no primeiro semestre.  
As comunicações virtuais entre o IPT e a UTAD devem ser reforçadas e os estudantes devem ser envolvidos no plano de comunicação. As questões contratuais devem ser ultrapassadas nos termos legais. Os estudantes portugueses devem ser atraídos com base no mercado internacional.*

#### 9.1.2. Improvement proposal

*Scientific councils must validate the principle of full accreditation of modules taught on the bases of the Erasmus Mundus inter-universities agreements and students interests, which sometimes require new modules of the second semester to be approved after the beginning of the first semester.  
Virtual communication between IPT and UTAD must be improved and students must be involved in the communication plan,. Contract issues must be solved within the legal terms. Portuguese students should be attracted based on the international market prospects*

#### 9.1.3. Tempo de implementação da medida

*Curto prazo*

### 9.1.3. Implementation time

*Short term*

### 9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Alta*

### 9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

*High*

### 9.1.5. Indicador de implementação

*Criação dos módulos. Plano de comunicação*

### 9.1.5. Implementation marker

*Modules establishment. Communication plan*

## 9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

---

### 9.2.1. Debilidades

*Participação dos estudantes nos diferentes órgãos académicos e estruturas de decisão da UTAD e do IPT, sem sobrecarga para os mesmos;;*

*Sistema informático de gestão académica e administrativa;*

*Duplicação de inquéritos europeus e nacionais aos estudantes na avaliação da qualidade;*

*Dificuldade de transportes públicos nas viagens entre Vila Real e Tomar.*

*Lentidão na emissão de Diplomas.*

### 9.2.1. Weaknesses

*Participation of students in different academic bodies and decision-making structures of UTAD and IPT, without overload for them;;*

*Computerized system of academic and administrative management;*

*Duplication of European and national quality control enquiries to students;*

*Difficulties in public transports when travelling between Vila Real and Tomar.*

*Length in the issuing of Diplomas.*

### 9.2.2. Proposta de melhoria

*Maior divulgação nos espaços e tempos letivos, nas redes sociais e via e-mail;*

*Criar uma estrutura UTAD-IPT flexível para responder às necessidades dos estudantes, com um seu representante;*

*Estabelecer um sistema de vídeo-conferência com o apoio do Instituto Terra e Memória.*

*Minimizar os gastos económicos com as viagens e estadia dos estudantes na UTAD e no IPT;*

*Acelerar os diplomas e suplementos ao diploma, emitindo-os em 90 dias..*

### 9.2.2. Improvement proposal

*Wider dissemination in academic space and time, social networks and via e-mail;*

*Implementation of the MIDAS system;*

*Create a structure UTAD-IPT flexible to meet the needs of students, with one representative of them;*

*To establish a video-conference system with the support of Instituto terra e Memória.*

*Minimize the economic costs on travel and stay of students in UTAD and IPT;*

*To speed-up diplomas and diploma supplement issuing, within 90 days..*

### 9.2.3. Tempo de implementação da medida

*Curto prazo*

### 9.2.3. Improvement proposal

*Short term*

### 9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Média-Alta*

### 9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

*Medium-High*

### 9.2.5. Indicador de implementação

*Participação de aluno na estrutura de gestão;*

*Redução dos custos de estadia e viagens.*

#### **9.2.5. Implementation marker**

*Participation of student in the management structures;  
Reducing the costs of travel and stay.*

### **9.3 Recursos materiais e parcerias**

---

#### **9.3.1. Debilidades**

*Coordenação da ocupação de espaços letivos;  
Diminuição das bolsas de estudo.  
Dificuldade de requalificação de alguns espaços laboratoriais;  
Dificuldade em manter todas as aulas de campo previstas, devido a restrições financeiras.*

#### **9.3.1. Weaknesses**

*Coordination of classrooms utilization;  
Diminishing scholarships..  
Difficult upgrading of some laboratory spaces;  
Difficulty to keep all the required field lectures due to financial restrictions;*

#### **9.3.2. Proposta de melhoria**

*Reforço dos laboratórios de tecnologia lítica, tecnologia cerâmica e arte rupestre graças aos recursos disponibilizados por projectos de investigação;  
Reforço dos recursos autónomos de arqueociências em parceria com o ITM;  
Estruturação de mais uma sala de aulas dedicada ao programa;  
Estabelecimento de acordos com entidades privadas e extra-comunitárias para o reforço de bolsas de estudo.*

#### **9.3.2. Improvement proposal**

*Strengthening laboratories of lithic technology, ceramics and rock art technology thanks to the resources available for research projects;  
Strengthening the resources of autonomous arqueociências in partnership with ITM;  
Structuring over a classroom dedicated to the program;  
Establishing agreements with private entities and non-EU for strengthening of scholarships.*

#### **9.3.3. Tempo de implementação da medida**

*Curto e Médio prazo*

#### **9.3.3. Implementation time**

*Short and middle term*

#### **9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

*Média-Alta*

#### **9.3.4. Priority (High, Medium, Low)**

*Medium-High*

#### **9.3.5. Indicador de implementação**

*Organização das colecções de referência nos laboratórios mencionados;  
Acesso de estudantes a equipamentos de análise polínica em permanência, para teses;  
Nº de bolsas acordadas para o próximo ano*

#### **9.3.5. Implementation marker**

*Organisation of the reference collections of the mentioned laboratories;  
Access of students to pollen analysis on a permanent basis for thesis;  
Number of agreed scholarships next year*

### **9.4. Pessoal docente e não docente**

---

#### **9.4.1. Debilidades**

*Escassez de funcionários administrativos.  
Sobrecarga de trabalho para os funcionários docentes e não docentes.  
Ocupação de demasiado tempo de serviço de docentes com tarefas administrativas*

#### **9.4.1. Weaknesses**

*Few administrative staff.  
Overload of work for both teaching and other staff.  
Too much time occupied by teaching staff with administrative tasks*

#### **9.4.2. Proposta de melhoria**

*Reduzir o trabalho administrativo não informatizado e reforçar em um o pessoal não docente, aproveitando as sinergias com o Doutoramento e os projectos de investigação.*

#### **9.4.2. Improvement proposal**

*To reduce the paper work and reinforce in one the non-academic staff, profiting from the shared responsibilities with the PhD and the research projects.*

#### **9.4.3. Tempo de implementação da medida**

*Médio prazo*

#### **9.4.3. Implementation time**

*Middle term*

#### **9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)**

*Média*

#### **9.4.4. Priority (High, Medium, Low)**

*Medium*

#### **9.4.5. Indicador de implementação**

*Reforço de recursos.*

#### **9.4.5. Implementation marker**

*Reinforcement of resources.*

### **9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem**

---

#### **9.5.1. Debilidades**

*Tempo de integração cultural longo devido à diversidade de proveniências dos alunos;  
Dificuldades linguísticas de alguns alunos, apesar do ensino bilingue;  
Resistência das instituições à matriz optativa dos cursos;  
Não uniformidade nas regras administrativas das teses, entre o IPT, a UTAD e os demais parceiros Erasmus Mundus;  
Atrasos na emissão de vistos para os alunos estrangeiros pelas embaixadas de Portugal.*

#### **9.5.1. Weaknesses**

*Time of cultural integration is long, due to the diversity of students provenance;  
Linguistic difficulties of some students, despite the bilingual teaching;  
Resistance of the institutions to the optional matrix of the course;  
No uniformity of administrative rules for thesis, for IPT, UTAD and the other Erasmus Mundus partners;  
Delays of Portuguese embassies in issuing visa for foreign students.*

#### **9.5.2. Proposta de melhoria**

*Reforço do programa de integração cultural, tentando antecipar a chegada de todos os alunos.  
Contactos com o Ministério dos Negócios Estrangeiros, para que os prazos de emissão de vistos por Portugal se aproximem dos prazos praticados em Itália, França e Espanha, onde são geralmente mais curtos.  
Manter a excelente relação com o Serviço de Estrangeiros e Fronteiras.  
Definir um regulamento unificado no plano administrativo.  
Preservar a oferta ampla de opções, nos termos do Master Erasmus Mundus.*

#### **9.5.2. Improvement proposal**

*To reinforce the cultural integration programme, trying to anticipate the arrival of all students.  
Contacts with the Ministry of Foreign Affairs to that the length taken to issue visas by Portugal may be closer to the one in Italy, France or Spain, where it tends to be shorter.  
To keep the excellent relation with the Serviço de Estrangeiros e Fronteiras.  
To define an unified administrative plan.  
To preserve the wide offer of options, as foreseen in the Erasmus Mundus Master.*

#### **9.5.3. Tempo de implementação da medida**

*Curto e Médio prazo*

### 9.5.3. Implementation time

*Short-Mid term*

### 9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Alta*

### 9.5.4. Priority (High, Medium, Low)

*High*

### 9.5.5. Indicador de implementação

*Estudantes estrangeiros chegam a Portugal em Setembro.  
O nº de opções potenciais mantém-se ou alarga-se.*

### 9.5.5. Implementation marker

*Foreign students arrive to Portugal in September.  
The number of potential options is kept or reinforced.*

## 9.6. Processos

---

### 9.6.1. Debilidades

*Tempo de contacto com os docentes poderia ser mais elevado;  
Meios financeiros para realizar mais visitas de estudo;  
Insuficiência de bolsas de suporte às atividades de investigação, em relação ao potencial do capital humano.*

### 9.6.1. Weaknesses

*Contact with teaching staff could be increased;  
Financial resources for conduct more study visits;  
Not enough grants to help the research activities in relation to the human capita potential*

### 9.6.2. Proposta de melhoria

*Utilização do e-learning para melhorar o processo de ensino/aprendizagem;  
Integrar os alunos em projetos de investigação em curso;  
Obter novos financiamento internacionais para a investigação, em projectos que possam envolver os alunos.*

### 9.6.2. Improvement proposal

*Using e-learning to improve the teaching learning;  
Integrating students in ongoing research projects;  
To obtain new international funding for research in projects that may involve students.*

### 9.6.3. Tempo de implementação da medida

*Curto-médio prazo*

### 9.6.3. Implementation time

*Short-mid term*

### 9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Alta*

### 9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

*High*

### 9.6.5. Indicador de implementação

*Utilização de técnicas de e-learning;  
Número de alunos a trabalhar em projetos de investigação.*

### 9.6.5. Implementation marker

*Use of e-learning techniques;  
Number of students working on research projects.*

## 9.7. Resultados

---

### 9.7.1. Debilidades

*Alguns estudantes não concluem a dissertação de mestrado .*

### 9.7.1. Weaknesses

*Some students do not complete the MSc. dissertation.*

### 9.7.2. Proposta de melhoria

*Preparar a proposta de tema de investigação no início do segundo semestre do curso.  
Reforçar o apoio em tutoria.*

### 9.7.2. Improvement proposal

*Prepare the proposal for the research topic early in the beginning of the second semester of the course.  
To reinforce the tutorial support.*

### 9.7.3. Tempo de implementação da medida

*Curto prazo*

### 9.7.3. Implementation time

*Short term*

### 9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

*Alta*

### 9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

*High*

### 9.7.5. Indicador de implementação

*Número de alunos que finalizam a tese.*

### 9.7.5. Implementation marker

*Number of students who complete the thesis.*

## 10. Proposta de reestruturação curricular

### 10.1. Alterações à estrutura curricular

---

#### 10.1. Alterações à estrutura curricular

##### 10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

*<sem resposta>*

##### 10.1.1. Synthesis of the intended changes

*<no answer>*

##### 10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

#### Mapa XI - Nova estrutura curricular pretendida

##### 10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

*Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre*

##### 10.1.2.1. Study Cycle:

*Prehistory Archaeology and Rock Art*

##### 10.1.2.2. Grau:

*Mestre*

##### 10.1.2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)

*<sem resposta>*

**10.1.2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)**

<no answer>

**10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
(0 Items)		0	0

<sem resposta>

**10.2. Novo plano de estudos**

---

**Mapa XII – Novo plano de estudos**

**10.2.1. Ciclo de Estudos:**

*Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre*

**10.2.1. Study Cycle:**

*Prehistory Archaeology and Rock Art*

**10.2.2. Grau:**

*Mestre*

**10.2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**

<sem resposta>

**10.2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)**

<no answer>

**10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

<sem resposta>

**10.2.4. Curricular year/semester/trimester:**

<no answer>

**10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
(0 Items)						

<sem resposta>

**10.3. Fichas curriculares dos docentes**

---

**Mapa XIII**

**10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

**10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

**10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):**

<sem resposta>

**10.3.4. Categoria:**  
<sem resposta>

**10.3.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**  
<sem resposta>

**10.3.6. Ficha curricular de docente:**  
<sem resposta>

## **10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)**

---

### **Mapa XIV**

**10.4.1.1. Unidade curricular:**  
<sem resposta>

**10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**  
<sem resposta>

**10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:**  
<sem resposta>

**10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:**  
<no answer>

**10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**  
<sem resposta>

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**  
<no answer>

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**  
<sem resposta>

**10.4.1.5. Syllabus:**  
<no answer>

**10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.**  
<sem resposta>

**10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.**  
<no answer>

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**  
<sem resposta>

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**  
<no answer>

**10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**  
<sem resposta>

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**  
<no answer>

**10.4.1.9. Bibliografia principal:**  
<sem resposta>

