

ACEF/1819/1200881 — Guião para a auto-avaliação

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

NCE/12/00881

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2013-02-18

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

[2._Ponto 2_medidas_melhoria_arqueologia_ambiente_2ciclo_29112018.pdf](#)

3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Não

3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

<sem resposta>

3.1.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

<no answer>

3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Não

3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

<sem resposta>

3.2.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

<no answer>

4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

Entrou em funcionamento o novo Laboratório de Arqueologia que se encontrava em obras, à data de submissão deste ciclo de estudos. O Laboratório é agora constituído por uma sala de aula (com equipamentos adequados aos tratamento de materiais arqueológicos mas, também, para tratamento e desenho arqueológico), gabinetes dos docentes mas também um para docentes/investigadores em estágio de curta duração, uma sala com exposição de espólios didáticos para apoio às aulas práticas, um espaço de fotografia e uma Biblioteca especializada na temática da Arqueologia (Biblioteca Victor Guerra).

Relativamente ao ramo ARCHMAT do Mestrado, os recursos em termos de equipamento para a análise química,

mineralógica e biológica dos materiais arqueológicos no Laboratório HERCULES foi bastante potenciada com a aquisição por exemplo, do equipamento Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma -Mass Spectrometer (LA-ICP-MS) e do Pyrolysis-Gas Chromatography-Mass Spectrometer (Py-GC-MS), Benchtop EDXRF Bruker S2 PUMA, Next generation Sequencer Illumina MiSeq.

4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.

We now have available the new Archaeological Laboratory, that was being prepared by the time of the submission of the evaluation process. This new building has a lecture room (with all the equipments for the learning, but also for dealing and drawing archaeological artifacts), workplaces for the teaching staff and for visiting researchers, a room for archaeological exhibitions and support for laboratory practices, a room for archaeological photography and also a specialized library for archaeological research (Victor Guerra library).

Regarding the ARCHMAT ERASMUS MUNDUS branch of the Master, the instrumental analytical facilities available at the HERCULES Laboratory for chemical, mineralogical and biological analysis of archaeological materials has been significantly strengthened with the acquisition, for example, of a new Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectroscopy (LA-ICP-MS) and a new Pyrolysis-Gas Chromatography-Mass Spectrometry (Py-GC-MS), Benchtop EDXRF Bruker S2 PUMA, next generation Sequencer Illumina MiSeq.

4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

Reforço das ligações de carácter internacional, nomeadamente com projectos de investigação onde os docentes são co-responsáveis ou colaboram. É o caso do “Fronteira Landscape Project” em colaboração com a Univ. Leiden (Holanda), materializado na International fieldschool que reuniu em 01/2018 20 alunos de 8 países, que receberam formação avançada na área da Arq. da Paisagem Romana. Esta colaboração internacional continuará a reforçar-se nos próximos anos.

Da mesma forma, a colaboração institucional com a Fundação Casa de Bragança tem permitido a realização anual do workshop “Arqueologia 3.0”, onde especialistas apresentam estudos de caso.

Ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT. O Consorcio foi alargado a incluir parceiros associados internacionais a contribuir com “guest Lecturers” e propostas de estágios de tese (Politécnico de Turim - Itália, Univ. of Gent, Belgica; Univ. Ben Gurion of the Negev – Israel, Brasil, Museo delle Civiltà – Roma – Italia, NGO: Watch, Fondazione Flaminia - Itália).

4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

Strengthening international collaborations and agreements, especially with the teacher’s engagements in ongoing international projects as co-directors or collaborators. As an example, we can point to the “Fronteira Landscape Project” with the Univ. Leiden (Netherlands), working in the international fieldschool that gathered 20 students from 8 countries, working together during 1 month and obtaining advanced skills in the Roman Landscape Arch. area. This should be an ongoing project for the next years.

Also, the collaboration with the Fundação Casa de Bragança has produced annually the “Arqueologia 3.0” workshop, bringing specialists to present relevant case-studies.

ERASMUS M. ARCHMAT. The Consortium was expanded to include as associated partners providing guest lecturers and joint Thesis Projects (Politecnico of Turin - Italy, Univ. of Gent, Belgium; Univ. Ben Gurion of the Negev– Israel, Univ. de S.Paulo – Brasil, Museo delle Civiltà – Roma–Italy, NGO (Watch, Fondazione Flaminia - Italy)

4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?

Não

4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

<sem resposta>

4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

<no answer>

4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?

Não

4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

<sem resposta>

4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

<no answer>

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Universidade De Évora

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Escola De Ciências Sociais (UE)

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Ciclo de estudos.

Arqueologia e Ambiente

1.3. Study programme.

Archaeology and Environment

1.4. Grau.

Mestre

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.5_DR_arqueologia_ambiente_2ciclo.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Arqueologia

1.6. Main scientific area of the study programme.

Archaeology

1.7.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

225

1.7.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.7.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

120

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

2 anos

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

2 years

1.10. Número máximo de admissões.

35

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

<sem resposta>

1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.

<no answer>

1.11. Condições específicas de ingresso.

AIA: Licenciatura em Arqueologia; Licenciatura em História e Arqueologia; Licenciatura em História - variante Arqueologia; 1º Ciclo em Arqueologia: 1º Ciclo em História com percurso/minor em Arqueologia. Arqueólogos abrangidos pelo DR no 28/97 de 21 de Julho.

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT: o curso é aberto a alunos europeus e não europeus com licenciatura nas áreas de Ciências (Física, Ciências da Terra, Química, Biologia, Bioquímica) e Humanidades (Arte, História, Arqueologia, Ciências da Conservação, Estudos do Património Cultural, Arquitectura). Será também aberto a profissionais do sector dos museus/conservação que pretendam atualizar os seus conhecimentos e competências pessoais e que sejam titulares de licenciatura na área de Museologia

1.11. Specific entry requirements.

AIA: Degree in Archaeology; Degree in History – variant in Archaeology; Degree in History and Archaeology; 1º Cycle in Archaeology: 1º Cycle in History – minor in Archaeology. Archaeologists covered by DR No. 28/97, to July 21.

ARCHMAT: ERASMUS MUNDUS ARCHMAT Branch: the course is open to European and non -European students with bachelore degree in Sciences (Physics, Chemistry, Earth Sciences, Biology and Biochemistry) and Humanities (Art, History , Archaeology, Conservation Sciences, Cultural Heritage Studies, Architecture). It will also be open to Professionals in the Museum/Conservation sector who needs to update their knowledge and professional skills and who are in possession of a bachelor degree in Museology.

1.12. Regime de funcionamento.

Outros

1.12.1. Se outro, especifique:

Ramo 1 - em regime Pós Laboral

Ramo 2 - a ser definido pelo Consórcio do ERASMUS MUNDUS.

1.12.1. If other, specify:

Branch 1- courses are lectured after working hours (6pm)

Branch 2-to be defined by the E. MUNDUS

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Ramo AIA: aulas em sala no Laboratório de Arqueologia (Palácio do Vimioso) e Colégio Verney; aulas de campo graças a protocolos com os municípios de Fronteira, Mora, Arraiolos e Marvão.

Ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT. LABORATORIO HERCULES (UEVORA) - Aristotle University of Thessaloniki (AUTH) – Università Roma La Sapienza (UNIROMA1).

1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.14._regulamento_creditacao_2016.pdf](#)

1.15. Observações.

O Ramo 1 – Especialização em Arqueologia de Avaliação de Impacto Ambiental – foi desenhado para possibilitar que os diplomados possam desempenhar as suas funções profissionais em Arqueologia de Território e Arqueologia da Paisagem. Constitui, pela sua especialização e conteúdos abordados, uma formação única e original na oferta formativa portuguesa.

Implica trabalho de campo possibilitado através das várias articulações e parcerias com autarquias do espaço territorial do Alentejo, permitindo que os alunos adquiram vária e qualificada formação em contexto real.

O Ramo 2 integra o ERASMUS-MUNDUS Joint Master Degree (EMJMD) ARCHMAT, coordenado pela Universidade de Évora (Nicola Schiavon Diretor). Este Master tem como parceiros as Universidades de Aristotle University of Thessaloniki e a Università Roma La Sapienza, nas quais funcionam os 2º e 3º semestres, respetivamente, de acordo com a estrutura curricular apresentada. O 4º semestre dedicado à realização da tese pode ter lugar numa das 3 universidades parceiras.

A gestão deste 2º Ciclo será assegurada por uma comissão de curso geral e por uma mais específica que tratará dos assuntos relacionados especificamente com o ARCHMAT. Esta Comissão será coordenada pelo Doutor Nicola Schiavon, responsável europeu pelo ARCHMAT.

Na Universidade de Évora os 3º Ciclos e os Erasmus-Mundus são geridos pelo Instituto de Investigação e Formação Avançada (IIFA).

O IIFA é uma unidade orgânica da Universidade de Évora, constituída ao abrigo do artigo 39.º dos seus Estatutos.

À semelhança das Escolas Doutorais que têm vindo a surgir em muitas universidades europeias, tem como objectivos principais estabelecer sinergias entre a oferta de formação avançada (doutoramentos e mestrados

internacionais) e as capacidades científicas instaladas a nível das Unidades de I&D e das Cátedras de Investigação.

As prioridades focalizam-se na promoção da internacionalização das equipas de investigação, no desenvolvimento da cultura científica e, em particular, no acompanhamento dos processos de acreditação dos cursos, no apoio aos Centros nos processos de avaliação internacional, no enquadramento das Cátedras de Investigação e nos pós-doutoramentos e ainda na organização das estruturas científicas de uso comum.

1.15. Observations.

Branch 1 – Qualifications in Archaeology of Environmental Impact Evaluation – was specially conceived in order to obtain skills in Environmental and Landscape Archaeology. It means, according to its own characteristics and qualifications, a unique and original degree in Portuguese teaching and university offering.

The Branch 2 integrates the Erasmus Mundus Joint Master Degree (EMJMD) master-ARCHMAT, coordinated by the University of Évora. Universities of Aristotle University of Thessaloniki and the Università Roma La Sapienza are partners on this master, and are responsible for the teaching in the 2nd and 3rd semesters, respectively, according to the curriculum presented. The 4th semester, devoted to the completion of the thesis, can take place in one of the three partner universities.

The management of this 2nd cycle will be ensured by an overall course committee and a more specific one that will address issues specifically related to ARCHMAT. This Committee will be coordinated by Dr. Nicola Schiavon, Coordinator of the ERASMUS MUNDUS Master ARCHMAT.

At the University of Évora 3rd cycles and the Erasmus-Mundus courses are managed by the Institute for Research and Advanced Training (IIFA).

The Institute for Advanced Education and Research, IIFA, is an organic unit of the University of Évora constituted under article 39 of its Statutes.

Like the Doctoral Schools that exist in many European Universities, IIFA has as its main objectives the development of synergies between advanced education (PhD Programs and International Masters) and the scientific capacities inherent in the R&D Units and the Endowed Chairs.

2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.

2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)

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

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Avaliação de Impacte Ambiental

ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais

Arqueológicos (alunos com formação nas áreas das ciências físicas e naturais)

ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais

Arqueológicos (alunos com formação nas áreas das ciências sociais)

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

Environmental Impact Assessment

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT : ARCHAeological MATERIALS

Science (students with training in the areas of physical and natural sciences)

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT : ARCHAeological MATERIALS

Science (students with training in social sciences)

2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

2.2. Estrutura Curricular - Avaliação de Impacte Ambiental

2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).

Avaliação de Impacte Ambiental

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

Environmental Impact Assessment

2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à 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 Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
-----------------------------------	-----------------	------------------------------------	---	----------------------------

Arqueologia// Archeology	ARQ	87	0
Ciências do Ambiente e Ecologia// Environmental Sciences and Ecology	CAE	6	0
Geologia// Geology	GEO	6	0
História// History	HIS	6	0
Arqueologia/Artes e Técnicas da Paisagem/Ciências do Ambiente e Ecologia// Archeology/Landscape Arts and Techniques/Environmental Sciences and Ecology	ARQ/ATP/CAE	0	9
Optativa Livre/ Free Elective	-	0	6
(6 Items)		105	15

2.2. Estrutura Curricular - ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqu. (form. nas áreas das c. físicas e naturais)

2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).

ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqu. (form. nas áreas das c. físicas e naturais)

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

ERASMUS MUN. ARCHMAT: ARCHAeological MATERIALS Science(train.in the areas of physical and natural s.

2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à 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 Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Arqueologia// Archeology	ARQ	24	0	
Arqueologia/Química/Física/Geologia// Archeology / Chemistry / Physics / Geology	ARQ/QUI /FIS/GEO	43	0	
Química// Chemistry	QUI	5	0	
Química/Geologia// Chemistry/Geology	QUI/GEO	12	0	
Química/Física// Chemistry/Physics	QUI/FIS	11	0	
Química/Arqueologia// Chemistry/Archeology	QUI/ARQ	6	0	
Química/Física/Geologia// Chemistry/Physics /Geology	QUI/FIS/GEO	14	0	
Física/Arqueologia// Physics/Archeology	FIS/ARQ	5	0	
(8 Items)		120	0	

2.2. Estrutura Curricular - ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológ. (form. nas áreas das ciências sociais)

2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).

ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológ. (form. nas áreas das ciências sociais)

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

ERASMUS MUN. ARCHMAT: ARCHAeological MATERIALS Science(with train.in the areas of social science)

2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à 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 Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Arqueologia// Archeology	ARQ	15	0	
Arqueologia/Química/Física/Geologia// Archeology / Chemistry / Physics / Geology	ARQ/QUI /FIS/GEO	43	0	
Química// Chemistry	QUI	5	0	
Química/Geologia// Chemistry/Geology	QUI/GEO	21	0	
Química/Física// Chemistry/Physics	QUI/FIS	11	0	
Química/Arqueologia// Chemistry/Archeology	QUI/ARQ	6	0	

Química/Física/Geologia// Chemistry/Physics /Geology	QUI/FIS/GEO	14	0
Física/Arqueologia// Physics/Archeology	FIS/ARQ	5	0
(8 Items)		120	0

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.

Dada a componente prática de muitas UCs com prática laboratorial e saídas de campo, a aprendizagem é facilitada a monitorizada pelo desenvolvimento das competências em ambiente real de trabalho e investigação. As UCs de Tese asseguram que os alunos desenvolvem os seus projectos de investigação e os discutem em ambiente académico.

RAMO ERASMUS MUNDUS ARCHMAT. Neste ramo internacional, a participação ativa dos alunos, esta garantida e integrada desde o início em UCs como Introduction to Thesis I and II e Theoretical, Practical and Field Seminars ao longo de três semestres. Nestes UCs, os alunos são envolvidos em projetos de investigação em curso nos centros de investigação do Consórcio ARCHMAT e devem apresentar no final uma relação oral das atividades científicas desenvolvidas

2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.

As The AIA branch implies several units with fieldwork and laboratorial activities, the process of learning is duly monitored in a specific work and learning environment. Thesis units are conceived for the students gain skills in presenting and discussing their academical projects.

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch. In the ARCHMAT EMJMD, the active participation of the students is guaranteed and integrated since the beginning in UCs like Introduction to Thesis I and II and Theoretical, Practical and Field Seminars during three semesters. In these UCs, students are involved in ongoing research projects in the research centers of the ARCHMAT Consortium and will deliver oral presentations of the scientific activities carried out.

2.3.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

A monitorização é feita através dos procedimentos académicos existentes, nomeadamente no feedback proporcionado pelo sistema informático individual que cada aluno possui. Neste sistema existem várias formas de auto-avaliação dos procedimentos, havendo também a plataforma moodle para uma interacção e avaliação dos procedimentos.

2.3.2. Means of verifying that the required average student workload corresponds to the estimated in ECTS.

Monitoring is made throughout the academical procedures, namely the feedback provided by our internal informatic system, that each student has access and uses as a tool. Our moodle informatic system also allows a permanent interaction evaluating all the procedures.

2.3.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem.

Ver ponto 2.3.1. e 2.3.2.

2.3.3. Means of ensuring that the student assessment methodologies are aligned with the intended learning outcomes.
See 2.3.1. and 2.3.2.

2.4. Observações

2.4 Observações.

O Ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos é um Mestrado em Associação Internacional ERASMUS MUNDUS Mestrado com regras definidas pela União Europeia e Diretor de Curso autónomo (Nicola Schiavon). Os 9 ECTS opcionais de ARQ fazem parte do curriculum do primeiro semestre dos alunos com formação de primeiro ciclo na área das Ciências Exactas. No entanto, Os 9 ECTS opcionais de QUI/GEO fazem parte do curriculum do primeiro semestre dos alunos com formação de primeiro ciclo na área das Humanidades

2.4 Observations.

The Archaeological Materials Science curriculum is an ERASMUS MUNDUS international Joint Master Degree with rules defined by the European Union agency EACEA and with a specific Course Coordinator (Nicola Schiavon). The 9 optional ECTS of ARQ are part of the first semester ARCHMAT Curriculum for students with an educational background at the bachelor level in Sciences. The 9 optional ECTS of QUI/GEO are part of the first semester ARCHMAT Curriculum for students with an educational background at the bachelor level in Humanities.

3. Pessoal Docente**3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.****3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.**

André Miguel Serra Pedreira Carneiro, Prof. Auxiliar em dedicação exclusiva
Nicola Schiavon, Investigador Auxiliar Convidado em dedicação exclusiva

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)**3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff**

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação / Information
André Miguel Serra Pedreira Carneiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Arqueologia	100	Ficha submetida
Cristina Maria Barrocas Dias	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Química	100	Ficha submetida
Cristina Maria Pinto da Gama Castro Pereira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Geologia	100	Ficha submetida
Hermínia Maria Vasconcelos Alves Vilar	Professor Associado ou equivalente	Doutor		História - História Medieval	100	Ficha submetida
João Paulo Tavares Almeida Fernandes	Professor Associado ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Ciências do Ambiente	100	Ficha submetida
Jorge Manuel Pestana Forte de Oliveira	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Arqueologia	100	Ficha submetida
Jorge Paulo Duarte Hipólito de Sá	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Arte Ciência e Tecnologia	100	Ficha submetida
José Alberto Gomes Machado	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor		História da Arte	100	Ficha submetida
José António Paulo Mirão	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Geologia	100	Ficha submetida
Leonor Maria Pereira Rocha	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Arqueologia	100	Ficha submetida
Manuel Francisco Soares do Patrocínio	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		História, especialidade de História da Arte em Portugal	100	Ficha submetida
Maria Antónia Marques Fialho Costa Conde	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		História	100	Ficha submetida
Maria Teresa Folgôa Batista	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências do Ambiente	25	Ficha submetida
Maria Teresa Ribeiro Matos Fernandes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia	100	Ficha submetida
Nelson António Carvalho de Almeida	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Pré-história	0	Ficha submetida
Nuno Alexandre Gouveia de Sousa Neves	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Geografia	100	Ficha submetida

	Rafael António Ezequiel Alfenim	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Mestre	Museologia e Património Cultural	0	Ficha submetida
	Sofia do Carmo Carvalho Goulão Capelo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Química	100	Ficha submetida
	Virgílio António Martins Lopes	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Arqueologia	0	Ficha submetida
	Donatella Magri	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
	Francesca Balossi Restelli	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Arqueologia Pré-histórica	100	Ficha submetida
	Gabriele Faver	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Chemical Sciences	100	Ficha submetida
	Laura Sadori	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Botany	100	Ficha submetida
	Stefania Panero	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Physical Chemistry	100	Ficha submetida
	Stefano Ridolfi	Assistente ou equivalente	Mestre	Física	25	Ficha submetida
	Alexandros Chatzipetros	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Earthquake Geology	100	Ficha submetida
	Despina Kondopoulou	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Geology	100	Ficha submetida
	Dimitra A. Lambropoulou	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Chemistry	100	Ficha submetida
	Eleni Pavlidou	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	PHYSICS	100	Ficha submetida
	Evangelia Varella	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Chemistry	100	Ficha submetida
	Georgios Syrides	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Geology	100	Ficha submetida
	Thomas Sawidis	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Biology	100	Ficha submetida
	Vassilios Melfos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Economic Geology	100	Ficha submetida
	António José Estevão Grande Candeias	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Química	100	Ficha submetida
	Ana Teresa Fialho Caeiro Caldeira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Química/Bioquímica	100	Ficha submetida
	Teresa Alexandra da Silva Ferreira	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Química-Física	100	Ficha submetida
	Patrícia Sofia Martins Moita	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Geologia	100	Ficha submetida
	Paula Cristina Gonçalves Pereira Galacho	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Química	100	Ficha submetida
	Nicola Schiavon	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Geologia	100	Ficha submetida
	Suzana Gómez Martínez	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	História	100	Ficha submetida
	Kostantinos Chrysafis	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Physics	100	Ficha submetida
					3650	

<sem resposta>

3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.**3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)****3.4.1.1. Número total de docentes.**

41

3.4.1.2. Número total de ETI.

36.5

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos**3.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral / Number of teaching staff with a full time employment in the institution.***

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	36	98.630136986301

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado**3.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor / Academically qualified teaching staff – staff holding a PhD**

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	36.25	99.315068493151

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado**3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialised teaching staff of the study programme**

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	24	65.753424657534	36.5
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0	36.5

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação**3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff**

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	35	95.890410958904	36.5
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	36.5

4. Pessoal Não Docente

4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

1 Funcionário através da Escola de Ciências Sociais (ramo AIA) e 1 administrativo (ramo ARCHMAT) afeto ao IIFA (Ramo ARCHMAT) mas existe todo um conjunto de pessoal afeto aos Serviços Académicos, Administrativos, Biblioteca etc. que apoiam o curso.

4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.

1 member School of Social Sciences; 1 Staff from the IIFA (ARCHMAT Branch) plus a series of staff from the Academic and Administrative Services, Library etc. supporting both branches of the Course

4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

Ramo AIA: 11º ano de escolaridade

Ramo ARCHMAT : 1 (duas licenciaturas).

Outro pessoal com formação desde a escolaridade obrigatória até Mestrado

4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

Ramo AIA: 11th grade

Ramo ARCHMAT: 1 (2 bachelor degrees)

Other staff with training from compulsory education up to Master

5. Estudantes

5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Total de estudantes inscritos.

59

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	33.9
Feminino / Female	66.1

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular do 2º ciclo	26
2º ano curricular do 2º ciclo	33
	59

5.2. Procura do ciclo de estudos.

5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	30	24	29
N.º de candidatos / No. of candidates	101	104	45

N.º de colocados / No. of accepted candidates	33	19	25
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	28	16	25
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

No caso do Ramo AIA, vários candidatos apresentam experiência profissional, sendo cativados para o mestrado pelas possibilidades de compatibilidade horária da formação com a sua actividade profissional. São por isso de um perfil etário e de experiência mais elevado do que o habitual.

Em relação com o ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT, as candidaturas nos últimos 3 anos foram submetidas online no sítio ARCHMAT (www.erasmusmundus-archmat.uevora.pt) e seguiram regras da agência EACEA da UE. As vagas foram determinadas de acordo com o número das bolsas disponibilizadas pela EU. Candidataram-se em média 150.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

In the AIA, several candidates have already professional skills, applying to the degree because the time schedule offers some facilities combining with their professional activities. As a result, they are more aged and have more skills than it is normal in this type of degree.

Regarding the ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch, the applications in the last three years were submitted online at the site www.erasmusmundus-archmat.uevora.pt following EACEA Agency's determinations. The maximum number of positions varied according to the number of scholarships available. Average number of applications 150.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	20	20	19
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	17	19	19
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	2	0	0
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	1	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	1	0	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).

Não se aplica.

6.1.2. List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).

Not applicable.

6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

Ramo AIA: Verificamos que a observação da taxa de sucesso escolar (dos alunos avaliados) é excelente, para as unidades curriculares da área predominante deste ciclo de estudos (arqueologia) e, menor, nas de ciências exatas, o que é normal atendendo ao fato de se tratar de alunos de Ciências Sociais. Os docentes têm vindo a realizar um

esforço na adequação dos programas às reais dificuldades dos alunos, introduzindo uma maior componente prática, em aulas e também na realização de visitas de estudo/ aulas de campo.

O carácter multidisciplinar do Ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT do Curso não tem equivalentes em Portugal e mesmo na União Europeia. Em qualquer caso, dos 76 alunos inscritos nas primeiras 4 edições do ARCHMAT, apenas 3 não concluíram o ciclo de estudos nos 2 anos. Portanto, a % de sucesso escolar do ramo ARCHMAT é 96%.

6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.

AIA Branch: We can observe that the evaluated students consider the school success rate as excellent, for the curricular units of the predominant area of this cycle of studies (archaeology) and, lesser, in the exact sciences, which is normal considering the fact of being students of Social Sciences. The teachers have been making an effort to adapt the programs to the real difficulties of the students, introducing a greater practical component, in classes and also in the accomplishment of study visits / field lessons.

Due to the multidisciplinary nature of the ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch of the course there are no equivalent courses at the Master level in Portugal, or indeed, all over Europe. Anyway, of the 76 students enrolled in the first 4 editions of the ARCHMAT, only 3 did not conclude the course in two years. This results in a % of success of the ARCHMAT branch of 96%.

6.1.4. Empregabilidade.

6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

Não existem dados oficiais sobre a empregabilidade desta área. Todavia, é de notar no que ramo ARCHMAT, dos 76 alunos das 4 primeiras edições que terminaram o Mestrado ARCHMAT, apenas 2 alunos eram portugueses e ambos decidiram continuar a sua formação académica na área. Relativamente aos outros alunos não portugueses, são tecidas considerações no secção 6.1.4.2

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).

We don't have data for this issue. However, we can observe that in the ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch, of the 76 students enrolled in the first 4 editions, only 2 were of Portuguese nationality and both of them decided to pursue further their academic training in the field of Cultural Heritage/ Archaeometry. With regards to the other students, please refer to considerations exposed in section 6.1.4.2

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Não existem dados oficiais sobre a empregabilidade desta área. No entanto, os alunos da UE têm elevados índices de empregabilidade, sobretudo a nível das empresas de arqueologia sendo essa a principal razão para os nossos alunos acabarem por não conseguir concluir a Dissertação.

Muitos dos nossos alunos iniciam a sua actividade profissional enquanto estudantes deste ciclo de estudos, dada a grande procura regional de profissionais na área da Arq. Desta forma, embora o desenho do curso possibilite a compatibilidade com a vida profissional, verifica-se que no momento de avançar para a dissertação, alguns alunos privilegiam a actividade profissional.

Ramo E.M.ARCHMAT. A empregabilidade foi avaliada com um Questionário aos alunos diplomados. Temos uma boa resposta. Muito alunos procederam com os estudos ao nível de doutoramento no âmbito da Arqueometria, outros voltaram ao seu país de origem e retomaram as atividades profissionais que tinham interrompido para prosseguir esta formação E. M..

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

We don't have data for this issue. However, we reckon that nearly all our students start to work during the degree, which is one of the main factors to the non-conclusive process in the Master final work.

Several students begin their professional activity as students of our 2nd Cycle, because in the regional area of Alentejo there is a great demand for Archaeology professionals. As a consequence, although the schedules are generally compatible with their professional activities, we see that during the period in which the dissertation must be concluded, several choose their professional daily activity.

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch. The employability was evaluated through an online questionnaire amongst graduates of the last three editions. Results were encouraging. The majority of the students proceeded their studies at the PhD level. Others returned to their country of origin to resume their professional activities interrupted to follow the ERASMUS MUNDUS Master.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade

científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
CHAIA - Centro de História de Arte e Investigação Artística/ Centre for Art History and Artistic Research	Bom/ Good	Universidade de Évora	3	-
CIDEHUS – Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedade/ Interdisciplinary Center for History, Cultures and Societies	Excelente/ Excellent	Universidade de Évora	2	-
ICAAM - Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas/ Institute of Mediterranean Agricultural and Environmental Sciences	Bom/ Good	Universidade de Évora	2	-
Laboratório Hércules/ Hércules Laboratory	Excelente/ Excellent	Universidade de Évora	8	-
CEAACP - Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património/ Center of Archaeology, Arts and Heritage Sciences	Fair/ Fair	Universidade de Coimbra	3	-
ICT - Instituto de Ciências da Terra/ Institute of Earth Sciences	Excelente/Excellent	Universidade de Évora	2	-
CHAM - Centro de Humanidades/ Centre for the Humanities	Excelente/Excellent	FCSH - Universidade Nova Lisboa; Universidade dos Açores	1	-
CIAS - Centro de Investigação em Antropologia e Saúde/ Research Centre for Anthropology and Health	Excelente/Excellent	Universidade de Coimbra	1	-

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/9186aa49-12aa-483c-625d-5bd1ca9c60cd>

6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/9186aa49-12aa-483c-625d-5bd1ca9c60cd>

6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.

Com uma formação académica em instituições de referência reconhecida (em Portugal e no estrangeiro) e experiência ao nível da docência pós-graduada, o actual corpo de docentes deste 2º Ciclo desenvolve projectos de investigação em Portugal e no estrangeiro, partilham projectos internacionais e tem publicações de referência publicadas em diversas línguas e nas mais prestigiadas revistas e editoras, como é possível ver nas fichas curriculares de docente que incorporam este documento.

De realçar também o importante papel que alguns destes docentes têm no desenvolvimento local e regional através dos trabalhos realizados em colaboração com as autarquias (muitas vezes os trabalhos de investigação realizados são apenas financiados pelas autarquias), com acções de divulgação para o público, realização de conferências, exposições, criação de museus (salienta-se aqui a inauguração em 2017 do Museu Megalitismo em Mora, coordenado cientificamente pela Prof.ª Leonor Rocha, ou ainda a remodelação do Museu de Marvão, coordenado pelo Prof.º Jorge de Oliveira).

Em relação a colaborações internacionais, salientamos a participação em projetos com. Leiden University (Holanda), Universidade de Alcalá de Henares, de Cáceres e de Jaén (Espanha), Ministry of Economy and Competitiveness of the Spanish Government (Espanha), Oficina do Historiador de la Ciudad de Havana (Cuba), CNRS (França), entre outras que se traduzem num efectivo impacto em termos de internacionalização, investigação e disseminação dos resultados.

Em relação com o ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT, as parcerias estabelecidas com parceiros internacionais e inerentes à própria natureza do Consortium ARCHMAT, trouxe benefícios e incrementou a atividade de investigação científica a níveis elevados como testemunhado pelo número de artigos científicos em Jornais com revisão por pares e na participação aos Congressos Internacionais de Arqueometria por parte dos alunos e docentes ARCHMAT.

6.2.4. Technological and artistic development activities, services to the community and advanced training in the fundamental scientific area(s) of the study programme, and their real contribution to the national, regional or local development, the scientific culture and the cultural, sports or artistic activity.

With academic background and specific qualifications obtained in institutions of recognized reference (in Portugal

and abroad) and the gained experience in postgraduate teaching, the academical staff engaged in this Master studies develops research programs in Portugal and other countries, sharing research projects in an international level, and also publishing in several languages in the most well recognized and prestigious publications, as can be seen in the individual curricula that are attached to this file.

It is also importante to highlight that the members of the staff are developing research projects in collaboration with the local and regional authorities, specially the municipalities that can provide funding for the several initiatives. With that support, activities to broader publics are being carried on, also developing conferences, exhibitions and the design of public museums (for instance, the Megalithic Museum in Mora, coordinated by Prof. Leonor Rocha, or the refashioned Marvão Museum, coordinated by Prof. Jorge de Oliveira).

Regarding the international networks, we can point the collaboration with Leiden University (Netherlands), Universidad de Alcalá y Henares, Cáceres and Jaen (Spain), Ministry of Economy and Competitiveness of the Spanish Government (Spain), Oficina do Historiador de la Ciudad de Havana (Cuba), CNRS (France), among others that carry on an impact regarding research and dissemination of results in an international level.

Regarding the ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch, the very participation in an international Consortium with partners at top level, academic and non academic, increased dramatically the level of scientific research carried out in the local Research Centres, leading to joint publications in peer-reviewed journals and participation of ARCHMAT students to international Archaeometry Congresses.

6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.

Os projetos desenvolvidos pelos docentes integram-se em 2 eixos: 1) projetos financiados pela FCT e outros organismos (alguns europeus) com sobretudo docentes afetos ao L. Hercules; 2) os docentes da área de Arq. têm desenvolvido projetos essencialmente nacionais, com financiamento do poder local, face ao interesse na promoção do património.

Em termos de parcerias internacionais destacam-se com o Inst. Cubano de Antropologia (Cuba), a U. Cáceres, de Alcalá de Henares (Esp), U. Leiden (Hol) e com Paysages de Mégalithes (Fr).

Ramo E. M. ARCHMAT. Os docentes ARCHMAT são responsáveis e/ou participam em inúmeros projectos de investigação com financiamentos nacionais e internacionais. Neste âmbito, os alunos desenvolvem a sua investigação conducente à redação da tese de mestrado. Em 2018, a Agência EACEA da UE renovou o financiamento até 2023 (4 edições). Foi igualmente financiado pela UE no âmbito do programa H2020-MSCA-ITN-EJD, o projecto ED-ARCHMAT, que envolve muitos dos parceiros do ARCHMAT.

6.2.5. Integration of scientific, technologic and artistic activities in projects and/or partnerships, national or international, including, when applicable, the main projects with external funding and the corresponding funding values.

The projects developed by the teaching staff are integrated in 2 main axes: 1) projects financed by the FCT and other units (some in the Europe) to which the teachers connected to the L. Hercules are connected; 2) teachers in the area of Arch. develop mainly national projects, with funding from local authorities, in the interest of promoting heritage.

In terms of international partnerships, the Cuban Inst. Anthropology (Cuba), the U. Cáceres, Alcalá de Henares (Spain), the University of Leiden (Holland) and the Paysages de Mégalithes (France) are the main partners.

E. M. ARCHMAT branch. Teachers are involved in several nationally and internationally funded research projects where students are involved and ultimately write their master thesis. the European Agency EACEA renewed in 2018 the ARCHMAT master program until 2023 (4 new editions). The European U. also financed in 2018, within the program H2020-MSCA-ITN_EJD, the project ED-ARCHMAT which see involved many of the ARCHMAT partners.

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	76.3
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	79.4
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	76.3
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	55.5
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	75

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

O ERASMUS MUNDUS ARCHMAT é por natureza um consórcio internacional com parceiros nas áreas de educação,

Museologia e Organizações Não Governamentais da Europa e fora da Europa ativos no sector da Herança Cultural e Arqueometria.

6.3.2. Participation in international networks relevant for the study programme (excellence networks, Erasmus networks, etc.).

The ERASMUS MUNDUS ARCHMAT is by its own nature a an International Consortium including partners in academic training, Museology, and NGOs active in the general field of Cultural Heritage and Archaeometry

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

N.A.

6.4. Eventual additional information on results.

N.A.

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

7.1 Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES

7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<http://gdoc.uevora.pt/318501>

7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).

[7.1.2._Relatorio AutoAvaliação_7_1_2_arqueologia_ambiente_2ciclo.pdf](#)

7.2 Garantia da Qualidade

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

<sem resposta>

7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.

<no answer>

7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.

<sem resposta>

7.2.2. Structure(s) and job role of person(s) responsible for implementing the quality assurance mechanisms of the study programmes.

<no answer>

7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.3. Procedures for the assessment of teaching staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

<no answer>

7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

<sem resposta>

7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.4. Procedures for the assessment of non-academic staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

<no answer>

7.2.5. Forma de prestação de informação pública sobre o ciclo de estudos.

<sem resposta>

7.2.5. Means of providing public information on the study programme.

<no answer>

7.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

<sem resposta>

7.2.6. Other assessment/accreditation activities over the last 5 years.

<no answer>

8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

Ramo AIA:

- 1) *Existência de um conjunto de conteúdos que abarca um vasto leque de disciplinas que até hoje têm funcionado, no plano académico, de forma separada, mas que na actividade profissional estão interligadas;*
- 2) *Exigências de um mercado de trabalho e científico que requer cada vez mais que os profissionais de Arqueologia e da área do Património em geral, tenham um vasto leque de conhecimentos;*
- 3) *Necessidade, devido à transposição de Legislação Comunitária para a Nacional, de Estudos de levantamento do Património no âmbito da prevenção e minimização de impactes de obras públicas e privadas;*
- 4) *A experiência dos docentes afectos a este Ciclo de estudos que se traduziu, nos últimos anos, na publicação de centenas de artigos e capítulos de livros com revisão por pares;*
- 6) *Actualmente área de grande empregabilidade.*
- 7) *Articulação com a região envolvente, visto que muitos docentes têm projectos de investigação no território em causa, possibilitando que os alunos contactem com realidades próximas*
- 8) *a articulação entre a investigação dos docentes e o projecto formativo dos discentes.*
- 9) *Existência de uma grande componente de aulas práticas e de laboratório, conjugadas com visita de estudo a sítios/ monumentos da região mas, também a nível peninsular*

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT:

O programa ARCHMAT responde à crescente necessidade sentida no espaço europeu de promover e reforçar esforços para a construção de uma plataforma comum no ensino europeu, desenvolvendo um projecto conjunto que estude e valorize o imenso potencial – sem paralelo – do Património Cultural comum presente no espaço europeu.

A estrutura curricular foi desenhada para aproveitar do corpo docente qualificado nas 3 HEIs que conferem o grau aproveitando as complementaridades na formação da forma seguinte: a) UEVORA foca-se nas análises físicas e químicas avançadas de materiais arqueológicos e da cultura megalítica; b) AUTH partilha o seu fundo cultural e arqueológico relacionado com a herança grega e bizantina; c) UNIROMA partilha as suas competências na investigação paleoambiental/ antropológica/ arqueológica da Arqueologia Romana.

8.1.1. Strengths

- 1) *Study plan covering a wide range of disciplines that, until now exist in academic world separately but, in the labour market tend to be interconnected;*
- 2) *Labour market and scientific world increasingly demands that archaeology and cultural heritage professionals*

have a wide range of knowledge;

3) Due to the transposition of Community legislation for the National legislation there is increasing need of professionals with the competences to perform survey of heritage studies which encompasses both prevention and minimization of impacts in public and private works;

4) Faculty with proven experience in the field, with an establish record of hundreds of articles and book chapters published in peer-reviewed journals and books;

6) Currently this is an area of large employability.

7) As several teachers have research projects in the regional area, the integration of students is a well-conceived certainty.

8) The gearing in teacher's projects and the training project of the students.

9) Existence of a large component of practical and laboratory classes, combined with a study visit to sites / monuments of the region, but also at the peninsular level

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT Branch

1) The ARCHMAT programme meets the growing need of European countries to promote and strengthen efforts in building a common platform for Higher Education and, at the same time, develop a joint project able to exploit and valorize the immense potential of an unparalleled Cultural Heritage wealth present in the European area.

The structure of the ARCHMAT ERASMUS MUNDUS has been designed to take advantage of the 3 degree-awarding HEIs respective complementary expertise both in cutting edge scientific research and educational and higher training as follows: a) UEVORA mostly focuses on advanced chemical/physical analyses on archaeological materials and on Prehistoric/Megalithic material culture; b) AUTH shares its important cultural background in archaeological issues and materials of Greek Classical and Byzantine periods c) UNIROMA1 shares its competence as a leading center for palaeoenvironmental/ archaeometric/anthropological research and for Roman archaeology.

8.1.2. Pontos fracos

Ramo AIA: *Constrangimentos orçamentais na contratação de docentes e carga horária relativamente elevada do corpo docente. Necessidade de se reestruturar o número de horas de contacto de algumas das UCs por se considerar excessivo.*

Ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT.: *Dificuldade de articulação dos Regulamentos Académicos entre as três Instituições e os três países (Portugal, Itália e Grécia) que confere o Grau. Em particular, a emissão de um diploma único e não múltiplo como requerido pela maioria dos alunos e pela agência EACEA da UE. Dificuldade na obtenção atempada dos vistos para os alunos internacionais provenientes das áreas geográficas com mais nível de conflitualidade política e social.*

8.1.2. Weaknesses

AIA: *Budget constraints in hiring teachers and relatively high workload of the teachers. We need to make more effective the contact hours in some of the UCs because they are too much.*

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT: *Difficulties in managing the different Academic Rules and Regulations amongst the three full degree issuing partners from different countries, i.e. UEVORA (Portugal), UNIROMA1 (Italy) and AUTH (Greece). Problems related to the issuing of a single diploma rather than multiple ones as requested by students and the EACEA agency alike. Difficulties in obtaining VISA with the due rapidity especially for students coming from troubled regions of the world either from a political as well as social point of view.*

8.1.3. Oportunidades

AIA: *Participação em projectos de investigação e fomento de novos projectos de investigação*

Estímulo à cooperação regional, nacional e transnacional

Intensa prática de extensão universitária na área da arqueologia aplicada com reflexos directos na investigação fundamental e na inserção de alunos e/ou diplomadas em Arqueologia no mercado de trabalho Preenchimento de uma lacuna de mercado ao nível da oferta de cursos de 2o ciclo em Arqueologia e Ciências do Património Existência de diversas instituições localizadas no território cujos quadros necessitam dos conhecimentos e competências geradas pelo curso

RAMO ERASMUS MUNDUS ARCHMAT. *Oportunidade de expandir o “networking” e a visibilidade da UEVORA em termos de participação em nova proposta de projeto no âmbito de concursos internacionais (H2020, ERASMUS+) e em termos de atrair novos estudantes.*

8.1.3. Opportunities

AIA: *Participation in research projects and development of new research projects*

Encouraging regional, national and transnational cooperation

Intense practice of university extension in the field of applied archaeology with direct reflection on fundamental research and the inclusion of students and/or graduate in Archaeology in the labour market Filling a gap in the market in the provision of course in Archaeology and Archaeological Materials Sciences Existence of several institutions located in the territory whose workers require the knowledge and skills generated by the course.

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT: *Opportunity to expand networking and visibility of UEVORA in the international panorama of the area, both in terms of research proposal writing and of attracting new students*

8.1.4. Constrangimentos

*Dinâmica demográfica negativa na região, com muito êxodo populacional
A condição de relativa interioridade na área regional pode condicionar a procura de futuros alunos.
Para o ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT: Problemas acrescidos de alojamento para os novos alunos internacionais*

8.1.4. Threats

*Population exodus and a negative demographic dynamic
Progressive marginalization of the regional area in Alentejo that can influence the appliance demand for new candidates.
For the ERASMUS MUNDUS Branch, Increasing Problems related to finding accommodation in Évora*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

Ramo AIA:

- *Contratação de nova docente da área da Arqueologia*
- *Reestruturação curricular apresentada no ponto 9 deste guião, onde é proposta a redução de horas de contacto de algumas UCs.*

Ramo ERASMUS MUNDUS ARCHMAT. Acrescentar a integração entre as Universidades parceiras (UEVORA-AUTH-UNIROMA1 no sentido de chegar a emissão de um único diploma ARCHMAT acreditado pelos três países envolvidos (Portugal, Grécia, Itália). Neste sentido a “memorandum of understanding” (MOA) já foi assinado entre as três HEIs que conferem o grau. Adicionalmente o representante NARIC de Itália, agência CIMEA, entrou no Consorcio ARCHMAT em 2018 como consulente. O compromisso para um diploma conjunto presente na proposta de renovação a agência EACEA foi um dos pontos fortes que contribuíram ao sucesso da mesma proposta e a renovação até 2023. A reestruturação curricular que se apresenta no ponto 9 também foi feita no mesmo sentido.

8.2.1. Improvement measure

AIA branch:

- *Hiring of a new teacher in the area of Archeology*
- *Changes to the curriculum structure and study plan presented in section 9 of this guide, where it is proposed to reduce the contact hours of some UCs.*

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch. Increase the integration between the three full partner Academic Institutions (UEVORA-AUTH and UNIROMA1) with the aim of achieving the goal of a single ARCHMAT diploma fully recognised by the three HEI countries involved (Portugal, Italy and Greece). With this aim in mind, a “Memorandum of Agreement” has already been signed by legally responsible persons in the three degree-awarding HEIs. Additionally, the NARIC Italian agency CIMEA became part in 2018 of the ARCHMAT Consortium to act as a “joint degree” expert advisor. The commitment for a “joint degree” is one of the strong points that lead to the renewal of the funding of the EACEA agency of the ARCHMAT EMJMD until 2023. The restructuring of the curriculum structure presented in section 9 goes in the same direction.

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Ramo AIA:

- *Alta - Dezembro de 2018;*
- *Média - após a acreditação do ciclo de estudos.*

RAMO ERASMUS MUNDUS ARCHMAT. A finalização do processo de obtenção de um diploma conjunto entre as 3 HEIs do ARCHMAT têm prioridade alta e vai ser concluída para o ano letivo 2020-2021.

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

AIA Branch:

- *High - December 2018*
- *medium - after the accreditation of the study cycle.*

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch. The process of a ARCHMAT single diploma has High priority and should be finalized by the a.y. 2020-2021.

8.1.3. Indicadores de implementação

Ramo AIA:

- *Nova docente contratada (dezembro de 2018).*
- *Registo e publicação em DR da nova versão do ciclo de estudos.*

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch: Diploma Conjunto ARCHMAT acreditado**8.1.3. Implementation indicator(s)****AIA Branch:**

- *New teacher hired.*
- *Registration and publication in DR of the new version of the study cycle.*

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch. ARCHMAT JOINT Diploma Accredited

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)**9.1. Alterações à estrutura curricular****9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação****RAMO AIA:**

a) Necessidade de se reestruturar o número de horas de contacto de algumas das UCs por se considerar excessivo (reduzir a 3h/semana), mantendo as horas de trabalho e o número de ECTS.

b) Suprimir a UC Optativa Sistemas de Informação Geográfica e Património II que constava no Quadro I porque se encontra prevista para o mesmo semestre em que funciona Sistemas de Informação Geográfica e Património I. Atendendo ao número de ECTS (6) não é possível passa-la para o Quadro II, onde os alunos apenas têm de realizar uma Optativa de 3 ECTS. Como se trata de uma UC que se encontra em funcionamento para outros cursos, caso exista algum aluno interessado em aprofundar os conhecimentos de SIG poderá fazer como Optativa Livre, prevista no 3º semestre.

c) Suprimir a UC Optativa Leitura e Compreensão da Paisagem uma vez que a mesma não tem funcionado.

d) Propõe-se a troca de semestre entre Património Religioso e Artístico e Sistemas de Informação Geográfica e Património I

Justificação: SIG I coincide no mesmo semestre com SIG II, pelo que é necessário antecipar a sua leccionação. Estas alterações no Ramo AIA não implicam remodelações das Fichas de Unidade Curricular

RAMO ERASMUS MUNDUS ARCHMAT

a) Devido a mudança na lei Italiana relativamente a número de ECTS em cada UCs, o parceiro UNIROMA1 foi obrigado a juntar 3 UCs do terceiro semestre do ARCHMAT de acordo com a tabela na secção 9.2.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.**AIA:**

a) Need to restructure the number of contact hours of some of the UCs because it is considered excessive (reduce to 3h / week), maintaining working hours and the number of ECTS.

b) Suppressing the OP Optional Geographical Information Systems and Heritage II that was included in Table I because it is planned for the same semester in which Geographical Information Systems and Heritage works. Given the number of ECTS (6) and for the students who have to take an optional course of 3 ECTS. As it is a UC that is in operation for other cycles of study, if there is any student interested in deepening the knowledge of GIS can do as Free Elective, scheduled in the 3rd semester.

c) To suppress UC Optativa Landscape Reading and Understanding since it has not worked.

d) Swapping semesters between Património Religioso e Artístico e Sistemas de Informação Geográfica e Património I

Reasons for change: SIG I must be in the curriculum before SIG II

ERASMUS MUNDUS ARCHMAT branch. *Due to changes in Italian law regarding the number of ECTS in each UCs, the ARCHMAT partner UNIROMA1 was obliged to combine 3 of the UCs in the ARCHMAT third semester to achieve multiples of 3 ECTS as indicated in section 9.2.*

9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)**9.2. Avaliação de Impacte Ambiental**

9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):
Avaliação de Impacte Ambiental

9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).
Environmental Impact Assessment

9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Arqueologia// Archeology	ARQ	87	0	
Ciências do Ambiente e Ecologia// Environmental Sciences and Ecology	CAE	6	0	
Geologia// Geology	GEO	6	0	
História// History	HIS	6	0	
Arqueologia/Ciências do Ambiente e Ecologia// Archeology/Environmental Sciences and Ecology	ARQ/ CAE	0	9	
Optativa Livre/ Free Elective	-	0	6	
(6 Items)		105	15	

9.2. ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqu. (form. nas áreas das c. físicas e naturais)

9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):
ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqu. (form. nas áreas das c. físicas e naturais)

9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).
ERASMUS MUN. ARCHMAT: ARCHAeological MATerials Science(train.in the areas of physical and natural s.

9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Arqueologia// Archeology	ARQ	19	0	
Arqueologia/Química/Física/Geologia// Archeology / Chemistry / Physics / Geology	ARQ/QUI /FIS/GEO	44	0	
Química// Chemistry	QUI	6	0	
Química/Geologia// Chemistry/Geology	QUI/GEO	12	0	
Química/Física// Chemistry/Physics	QUI/FIS	6	0	
Química/Arqueologia// Chemistry/Archeology	QUI/ARQ	6	0	
Química/Física/Geologia// Chemistry/Physics /Geology	QUI/FIS/GEO	9	0	
Arqueologia/ Ciências Biológicas // Archeology / Biological Sciences	ARQ/CBIO	9	0	
Química/Física/Geologia/Ciências Biológicas// Chemistry/Physics/Geology/ Biological Sciences	QUI/ FIS/ GEO/ BIO	9	0	
(9 Items)		120	0	

9.2. ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológ. (form. nas áreas das ciências sociais)

9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):
ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológ. (form. nas áreas das ciências sociais)

9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).
ERASMUS MUN. ARCHMAT: ARCHAeological MATerials Science(with train.in the areas of social science)

9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Arqueologia// Archeology	ARQ	10	0	
Arqueologia/Química/Física/Geologia// Archeology / Chemistry / Physics / Geology	ARQ/QUI /FIS/GEO	44	0	
Química// Chemistry	QUI	6	0	
Química/Geologia// Chemistry/Geology	QUI/GEO	21	0	
Química/Física// Chemistry/Physics	QUI/FIS	6	0	
Química/Arqueologia// Chemistry/Archeology	QUI/ARQ	6	0	
Química/Física/Geologia// Chemistry/Physics /Geology	QUI/FIS/GEO	9	0	
Arqueologia/ Ciências Biológicas // Archeology / Biological Sciences	ARQ/CBIO	9	0	
Química/Física/Geologia/Ciências Biológicas// Chemistry/Physics/Geology/ Biological Sciences	QUI/ FIS/ GEO/ BIO	9	0	
(9 Items)		120	0	

9.3. Plano de estudos**9.3. Plano de estudos - Avaliação de Impacte Ambiental - 1º Ano/1º Semestre**

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Avaliação de Impacte Ambiental

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Environmental Impact Assessment

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
1º Ano/1º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
1st Year / 1st Semester

9.3.3 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)
Técnicas de Ilustração Informática Aplicadas à Arqueologia/ Digital Techniques for modelling and visualization of archaeological data	ARQ	Semestral/ Semester	78	PL-30	3	
Cultura Megalítica/ Megalithic Culture	ARQ	Semestral/ Semester	78	TP-30	3	
Arqueologia, Culturas e Contextos/ Archaeology – Culture and Context	ARQ	Semestral/ Semester	78	TP-30	3	
Métodos e Técnicas de Escavação Arqueológica/ Methods and Techniques of Archaeological Excavation	ARQ	Semestral/ Semester	156	TC-60	6	
Descritor de Património Arqueológico-Métodos e Técnicas de Avaliação de Impactes/Destructor Arch. Heritage - Methods and Techniques Impact Assessment	ARQ	Semestral/ Semester	156	TP-45	6	
Sistema de Informação Geográfica e Património I/ Geographical Information System and Heritage I	CAE	Semestral/ Semester	156	TP-45	6	
Investigação Dissertação/ Relatório de Estágio I/ Research Dissertation / Internship Report I	ARQ	Semestral/ Semester	78	S-30	3	
(7 Items)						

9.3. Plano de estudos - Avaliação de Impacte Ambiental - 1º Ano/2º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Avaliação de Impacte Ambiental

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Environmental Impact Assessment

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
1º Ano/2º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
1st Year / 2nd Semester

9.3.3 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)
Património Religioso e Artístico/ Religious and Artistic Heritage	HIS	Semestral/ Semester	156	TP-45	6	
Métodos e Técnicas de Prospeção Arqueológica e Análise do Território I/ Methods and Techniques of Archaeological Field Survey and Analysis I	ARQ	Semestral/ Semester	156	TC-60	6	
História da Arqueologia em Portugal I/ The History of Archaeology in Portugal I	ARQ	Semestral/ Semester	78	TP-30	3	
Introdução aos Materiais Geológicos/ Introduction to Earth Materials	GEO	Semestral/ Semester	156	TP-45	6	
Investigação Tese II/ Research Thesis II	ARQ	Semestral/ Semester	78	S-30	3	
Quadro de Optativas	-	Semestral/ Semester	156	-	6	Optativa/ Optional
(6 Items)						

9.3. Plano de estudos - Avaliação de Impacte Ambiental - 2º Ano/3º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Avaliação de Impacte Ambiental

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Environmental Impact Assessment

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano/3º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year / 3rd Semester

9.3.3 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)
Métodos e Técnicas de Prospeção Arqueológica e Análise do Território II/ Methods and Techniques of Archaeological Field Survey and Analysis II	ARQ	Semestral/ Semester	234	TC-90	9	
História da Arqueologia em Portugal II/ The History of Archaeology in Portugal II	ARQ	Semestral/ Semester	78	TP-30	3	

Investigação Tese III/ Research Thesis III	ARQ	Semestral/ Semester	234	S-45	9	
Quadro Optativas/ Optional Table	-	Semestral/ Semester	78	-	3	Optativa/ Optional
Optativa Livre/ Free Elective	-	Semestral/ Semester	156	-	6	Optativa/ Optional
(5 Items)						

9.3. Plano de estudos - Avaliação de Impacte Ambiental - 2º Ano/4º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Avaliação de Impacte Ambiental

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Environmental Impact Assessment

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano/4º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

2nd Year / 4th Semester

9.3.3 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)
Dissertação ou Relatório de Estágio/ Dissertation or Internship Report (1 Item)	ARQ	Semestral/ Semester	780	O-135	30	

9.3. Plano de estudos - Avaliação de Impacte Ambiental - Optativas Semestre par

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Avaliação de Impacte Ambiental

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Environmental Impact Assessment

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

Optativas Semestre par

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

Electives Semester pair

9.3.3 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)
Arqueologia Laboratorial e de Gabinete/ Laboratory and Desk- based Research in Archaeology	ARQ	Semestral/ Semester	78	PL-30	3	Optativa/ Optional
Arqueologia da África Subariana/ Archaeology Sub-Saharan Africa	ARQ	Semestral/ Semester	78	TP-30	3	Optativa/ Optional
Elementos de Ecologia Antiga/ Former Ecology Elements	CAE	Semestral/ Semester	156	TP-60	6	Optativa/ Optional
(3 Items)						

9.3. Plano de estudos - Avaliação de Impacte Ambiental - Optativas Semestre ímpar

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Avaliação de Impacte Ambiental

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Environmental Impact Assessment

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
Optativas Semestre ímpar

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
Electives Odd semester

9.3.3 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)
O Mundo Rural Pré e Proto - Histórico: Estruturas e Paisagens/ Pre rural and protohistorical : structures and landscapes	ARQ	Semestral/ Semester	78	PL-30	3	Optativa/ Optional
O Mundo Rural Romano e Pós Romano: Estruturas e Paisagens/ The World Rural Roman and Post Roman : Structures and Landscapes	ARQ	Semestral/ Semester	78	PL-30	3	Optativa/ Optional
Arqueologia Urbana/ Urban Archaeology	ARQ	Semestral/ Semester	78	TP-30	3	Optativa/ Optional
(3 Items)						

9.3. Plano de estudos - ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos - 1º Ano/1º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
ERASMUS MUN. ARCHMAT: ARCHaeological MATERIALS Science

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
1º Ano/1º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
1st Year / 1st Semester

9.3.3 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)
Arqueologia, Culturas e Contextos/ Archaeology – Culture and Context	ARQ	Semestral/ Semester	78	TP-30	3	Obrigatória para alunos formação inicial em Ciências Físicas (Química, Física, C. Terra ou Biologia)
Métodos e Técnicas de Escavação Arqueológica/ Methods and Techniques of Archaeological Excavation	ARQ	Semestral/ Semester	156	TC-60	6	Obrigatória para alunos formação inicial em Ciências Físicas (Química, Física, C. Terra ou Biologia)
Aspetos Básicos de Ciência Aplicados à Arqueologia e aos Bens Culturais/ Basic Aspects of Science applied to Archaeology and Cultural Heritage	QUI/GEO	Semestral/ Semester	234	T-75; PL-15	9	Obrigatória para alunos formação inicial em Ciências Sociais

Cultura Megalítica/ Megalithic Culture	ARQ	Semestral/ Semester	78	TP-30	3
Introdução à Arqueometria/ Introduction to Archaeometry	QUI/GEO	Semestral/ Semester	156	T-40; PL-20	6
Seminários de Arqueometria: Estudos de Caso/ Theoretical, Practical and Field Seminars on Archaeometry Case Studies	QUI/GEO	Semestral/ Semester	156	S-60	6
Investigação Tese I/ Research Thesis I	ARQ/QUI /FIS/GEO	Semestral/ Semester	78	S-30	3
Técnicas de Ilustração Informática Aplicadas à Arqueologia/ Digital Techniques for modelling and visualization of archaeological data	ARQ	Semestral/ Semester	78	PL-30	3

(8 Items)

9.3. Plano de estudos - ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos - 1º Ano/2º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
ERASMUS MUN. ARCHMAT: ARCHaeological MATerials Science

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
1º Ano/2º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
1st Year / 2nd Semester

9.3.3 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)
Greek Archaeology	ARQ	Semestral/ Semester	104	T-40	4	
Advanced Scientific Methods in Archaeometry	QUI/ FIS	Semestral/ Semester	156	T-30; PL-30	6	
Preventive Conservation of Archaeological Sites	QUI/ ARQ	Semestral/ Semester	156	T-20; TC-40	6	
Theoretical, Pratical and Field Seminars on Archaeometry Case Studies I	QUI/ FIS/ GEO	Semestral/ Semester	130	S-50	5	
Archmat Summer School	QUI/ FIS/ GEO	Semestral/ Semester	104	S-40	4	
Introduction to Thesis II	ARQ/ QUI/ FIS/ GEO	Semestral/ Semester	130	S-50	5	

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos - 2º Ano/3º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
ERASMUS MUN. ARCHMAT: ARCHaeological MATerials Science

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano/3º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year / 3rd Semester

9.3.3 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)
Archaeological Research: Methods And Case Studies	ARQ/ BIO	Semestral/ Semester	234	T-75; PL- 15	9	
Archaeometry and Laboratory of Archaeometry	QUI/ FIS/ GEO/ BIO	Semestral/ Semester	234	T-60; PL- 30	9	
Advanced Chemical Methods in Archaeological Materials Science	QUI	Semestral/ Semester	156	T-20; PL-30	6	
Introduction to Thesis III and Practical Seminars	ARQ/ QUI/ FIS/ GEO	Semestral/ Semester	156	T-20; PL-40	6	

(4 Items)

9.3. Plano de estudos - ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos - 2º Ano/4º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
ERASMUS MUNDUS- Mestrado em Ciências dos Materiais Arqueológicos

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
ERASMUS MUN. ARCHMAT: ARCHaeological MATerials Science

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano/4º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year / 4th Semester

9.3.3 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)
Thesis Dissertation	ARQ/ QUI/ FIS/ GEO	Semestral/ Semester	780	O-135	30	

(1 Item)

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II - Descritor de Património Arqueológico – Métodos e Técnicas de Avaliação de Impactes

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:
Descritor de Património Arqueológico – Métodos e Técnicas de Avaliação de Impactes

9.4.1.1. Title of curricular unit:
Descriptor Archaeological Heritage - Methods and Techniques Impact Assessment

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:
ARQ

9.4.1.3. Duração:
Semestral/ Semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

9.4.1.5. Horas de contacto:
TP-45

9.4.1.6. ECTS:
6

9.4.1.7. Observações:
<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:
<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
Leonor Maria Pereira Rocha
15 TP

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:
Teresa Folgôa Batista - 15 TP; João Paulo Almeida Fernandes - 15 TP

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Objectivos: Dotar o aluno dos conhecimentos necessários à compreensão do Património Arqueológico enquanto factor ambiental e dos mecanismos da sua avaliação.
Competências:
1. Conhecimento da legislação relativa à avaliação de impactes no património cultural;
2. Capacidade de aplicação das técnicas de avaliação de impactes;
3. Capacidade de elaborar relatórios.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:
Objectives: Provide students the necessary knowledge to understand the Archaeological Heritage as environmental factor and the mechanisms of their evaluation and the ability to undertake evaluation studies sheets.
Skills:
1. Knowledge of legislation relating to the assessment of impacts on cultural heritage;
2. Ability to apply the techniques of impact assessment;
3. Capacity to prepare reports and EIA.

9.4.5. Conteúdos programáticos:
1 O enquadramento legislativo da Avaliação do Impacte Ambiental: Legislação nacional e comunitária. Legislação específica no campo do Património. Análise crítica da legislação existente.
2 Os instrumentos jurídicos de Ordenamento do Território
3 Estudo de Impacte Ambiental: Etapas gerais
5. Metodologia específica de estimação do impacte no Património:
6. O Descritor património Arqueológico
7. A prospeção arqueológica nos EIAs
8. A Pós-Avaliação em Impacte Ambiental: avaliação de conformidade, monitorização e auditorias.

9.4.5. Syllabus:
1 The legislative framework of the Environmental Impact Assessment: national and Community legislation. Specific legislation in the field of heritage. Critical analysis of existing legislation.
2 The legal instruments of Planning
3 Environmental Impact Study: General Steps
5. Specific methodology for estimating the impact on heritage:
6. The Descriptor Archaeological heritage
7. The archaeological prospection in EIAs
8. The Post-Assessment Environmental Impact t: compliance assessment, monitoring and audits.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Esta disciplina pretende que os alunos compreendam todo o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e, em particular, dar-lhes competências para a participação e elaboração de Estudos de Impacte Ambiental (EIA), no domínio específico do Património. Pretende-se ainda que fiquem dotados de uma melhor capacidade crítica na aplicação e desenvolvimento de metodologias e técnicas de avaliação de impactes neste domínio sectorial e dos utensílios jurídicos básicos de Ordenamento do Território

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

This course is intended to make students understand the process of Environmental Impact Assessment (EIA) and, in particular, give them skills for participation and preparation of Environmental Impact Studies (EIA), in the specific field of heritage.

The aim is also that they are endowed with better judgment in the application and development of methodologies and evaluation techniques sectoral impacts in this area and utensils basic legal Spatial Planning.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Transmissão oral de conhecimentos com apoio de métodos audio-visuais. Pesquisa e exploração de informação bibliográfica e legislativa. Debates com os discentes. Sessões individuais e colectivas de apoio à realização de monografias e trabalhos de grupo.

A avaliação, contínua, deverá ser realizada através da elaboração de um trabalho prático (EIA), uma frequência e a participação dos alunos nas aulas.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Oral transmission of knowledge with the support of audio-visual methods. Research and exploration of bibliographic information and legislative. Discussions with the students. Individual and group sessions to support the implementation of monographs and group work.

The assessment, continuous, should be implemented through the development of a practical assessment (EIA), a frequency and participation of students in class.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os tipos de aulas serão combinados como outras unidades curriculares de forma a proporcionar ao aluno a oportunidade de participar ativamente na análise crítica da legislação existente e aprender as estratégias normalmente utilizadas nos EIAs de forma a adequar os métodos analíticos aos problemas e materiais

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The types of classes will be combined with other curricular units to provide students with the opportunity to actively participate in critical analysis of existing legislation and learn the strategies typically used in EIAs to be appropriate analytical methods to the problems and materials.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Legislação sobre Avaliação de Impactes e Património Cultural: Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro; Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de Julho; Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio; Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro + Declaração de Rectificação n.º 2/2006; Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril + Declaração de Rectificação n.º 13-H/2001; Circular do IPA de 10 de Setembro de 2004.

2. Bibliografia sobre o tema:

AGUILÓ, M et al.(ed) (1993) – Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Madrid, MOPT.

Renfrew, C; Bahn, P. (1993) – Arqueología. Teorías. Métodos y Práctica. Madrid: Akal.

BRANCO, G; ROCHA, L. (2008) – Avaliação de Impacte Ambiental: o Património Arqueológico no Alentejo Central. 3ª Conferência Nacional de Avaliação de Impactes Ambientais. Beja: APAI.

ROCHA, L. (2009) – Legislação de Avaliação de Impacte Ambiental: um estudo comparativo entre Portugal e Angola. Praxis Arqueológica. 4. Porto: APA, p. 7-13

Anexo II - Sistema de Informação Geográfica e Património I**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Sistema de Informação Geográfica e Património I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Geographical Information System and Heritage I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAE

9.4.1.3. Duração:

Semestral/ Semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

156

9.4.1.5. Horas de contacto:

TP-45**9.4.1.6. ECTS:****6****9.4.1.7. Observações:****<sem resposta>****9.4.1.7. Observations:****<no answer>****9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):*****Maria Teresa Folgôa Batista - 45 PL*****9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:*****N/A*****9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*****Objectivos: Esta disciplina pretende que os alunos apreendam o conceito, potencialidades e limitações dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Que dominem as funcionalidades básicas de integração, manipulação, georreferenciação, edição e análise de dados georreferenciados. Que sejam capazes de aplicar os conceitos e funcionalidades em situações concretas.******Competências: Capacidade de utilização das funcionalidades básicas de um SIG; capacidade de criar projectos SIG; capacidade de aplicação à gestão do património.*****9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:*****Objectives: To comprehend the concept, potential and limitations of a GIS; to dominate the basic tools of integration, manipulation, geo-referencing, edition and analysis of spatial data. Students must be able to apply the concepts and functionalities in practical situations.******Competences: Ability to use the basic tools of a GIS; Ability to create GIS projects. Ability to apply to cultural heritage.*****9.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1) O que é um Sistema de Informação Geográfica –Introdução, Componentes e funcionalidades***
- 2) Modelos de dados: Vectorial; Raster/matricial ; tridimensional***
- 3) Conceito de topologia***
- 4) Como criar um projeto SIG***
- 5) Integração e conversão de dados espaciais***
- 6) Visualização e inquirição de dados espaciais***
- 7) Bases de dados – como trabalhar com tabelas de atributos***
- 8) Edição de dados (vectores e tabelas)***
- 9) Georreferenciação de dados***
- 10) Produção de saídas gráficas***
- 11) Geoprocessamento de dados***

9.4.5. Syllabus:

- 1) What is a GIS? –Introduction, Components and functionalities***
- 2) Data models: vectorial; raster ; tridimensional***
- 3) Topology concept***
- 4) How to create a GIS projet***
- 5) Integration and conversion of spatial data***
- 6) Visualization and inquiry of spatial data***
- 7) Database – how to work with attribute tables?***
- 8) Edition of vector and tables***
- 9) Data georeferencing***
- 10) Creating layouts***
- 11) Data geoprocessing***

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Os conteúdos programáticos propostos cumprirão os objectivos uma vez que se irá trabalhar com os programas mais utilizados atualmente em Arqueologia, para tratamento de dados espaciais, nomeadamente o ARCGIS.*****9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.*****The syllabus is coherent with the curricular unit's objectives because it focus the essential to work with GIS and will***

use an appropriated GIS software to the analysis spatial data in Archeology.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Transmissão oral de conhecimentos com utilização de software para apoio das aulas teórico/práticas. Debates com os discentes. Sessões individuais e colectivas de apoio à realização dos trabalhos práticos. A avaliação será contínua com base nos trabalhos e/ou frequências realizados pelos discentes.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Oral transmission of knowledge using presentations and GIS software to support the theoretical/practical classes. Debates with the students. Individual and collective sessions to support practical works. Continuous evaluation based on practical works and theoretical examines.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de software em aulas práticas, com exemplos práticos, permitirá aos discentes, uma aprendizagem mais efectiva.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The use of GIS software with practical examples will permit the students a most effective learning

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Longley, Goodchild. Maguire and Rhind 2005 Geographic Information Systems and Science. 2th Edition. © John Wiley & Sons Ltd./ Matos, J.L.2001. Fundamentos de Informação Geográfica. 2ª Edição. LIDEL./ Burrough, P. A. (1986); Principles of Geographical information Systems for Land Resources Assessment. Oxford Science Publications. / McCloy K.R. 1995. Resource Management Information Systems. Taylor & Francis, London, 415 pp./ Maguire, David J.; Goodchild, Michael F. e Rhind, David W. (1992); Geographical Information System. Longman Scientific & Technical. /Neto P.L. 1998. Sistemas de Informação Geográfica. FCA – Editora de Informática, Lisboa, 224 pp. /Tomlin C.D. 1990. Geographic Information systems and cartographic Modeling. Prentice Hall, Inc. 249 pp.

Anexo II - Património Religioso e Artístico

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Património Religioso e Artístico

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Religious and Artistic Heritage

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

HIS

9.4.1.3. Duração:

Semestral/ Semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

156

9.4.1.5. Horas de contacto:

TP-45

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Antónia Marques Fialho Costa Conde - 22,5 TP

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Manuel Francisco Soares do Patrocínio - 22,5 TP

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Entender as noções, particularidades e características do Património Religioso e Artístico, bem assim como apreciar a relevância e aplicação de ferramentas teóricas e práticas que visem a sua protecção, salvaguarda e conservação.

Apreciar, em contexto arqueológico, e na longa duração, os testemunhos patrimoniais ligados às manifestações religiosas e artísticas.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understand the concepts, features and characteristics of the Religious and Artistic Heritage, as well as assess the relevance and application of theoretical and practical tools aimed at their protection, preservation and conservation. Assess, in archaeological context, and in the long term, the evidences linked to the religious and artistic heritage.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Módulo I – Património Religioso. Tópicos:

1 – Noção de Monumento em perspectiva histórica

2 – O Património Religioso e sua especificidade dentro do Património Cultural

3 – O significado dos espaços sagrados: abordagem histórica.

4 – Património religioso construído

5 – Paisagens sacralizadas

6 – Património religioso móvel: a questão das colecções e arquivos, dos objectos sagrados e das obras de arte

7 – Património religioso imaterial

Módulo II – Património Artístico. Tópicos:

1 – A edificação como propósito programático:

Emergência e definição dos temas teóricos da edificação, a sua abordagem erudita na arte portuguesa e a questão da descoberta e valorização da monumentalidade.

2 – A evolução da intervenção construtiva e consolidação dos programas de arquitectura em Portugal:

3 – O estudo de caso das realizações e formas de arquitectura erudita de sécs. XVI-XVIII no Alentejo. Modos de reconhecimento e interpretação.

9.4.5. Syllabus:

Module I - Religious Heritage. Topics:

1 - Definition of Monument in Historical Perspective

2 - Concept of Religious Heritage and its specificity in the Cultural Heritage

3 - The meaning of sacred space: a historical approach.

4 - Religious heritage: the monuments

5 - Sacred Landscapes

6 - Mobile religious heritage

7 - Intangible religious heritage

Module II - Artistic Heritage. Topics:

1 - The building as a programmatic purpose: Emergency and definition of the theoretical themes of the building, its scholarly approach in Portuguese art and the question of discovery and recovery of monumentality.

2 - The development of constructive intervention and consolidation of programs in architecture in Portugal:

3 - The case study of the behaviors and forms of classical architecture of sécs. XVI-XVIII in Alentejo. Modes of recognition and interpretation.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A Unidade Curricular é destinada a mestrandos de Arqueologia e Ambiente, pelo que pretende completar a formação de futuros investigadores na área de Arqueologia em relação a contextos, paisagens, vestígios, que sejam passíveis de análise no domínio do património religioso e artístico. Assim, partindo da delimitação teórica do Seminário, e da percepção da gramática conceptual subjacente às questões do Património e da Herança Cultural, os módulos avançam no sentido da especificação patrimonial, em todas as suas manifestações, nos domínios do religioso e do artístico, respectivamente.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

This Curricular unit is designed for students of the Master of Archaeology and Ambiance, so its purpose is to complete the training of future researchers in the field of archeology in relation to contexts, landscapes, traces, which are able to be analyzed in the field of religious and artistic heritage. Thus, from the theoretical definition of the Seminar, and from the perception of the conceptual grammar underlying in issues of Heritage and Cultural Heritage, the modules go in the sense of its specification, in all manifestations, in the fields of religious and artistic heritage, respectively

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As sessões funcionarão por módulos temáticos, implicando algumas visitas de estudo com vista a complementar

as sessões na sala de aula, que serão essencialmente teórico-práticas. No início do semestre lectivo serão indicadas pelos docentes duas horas semanais dedicadas ao trabalho tutorial, também passível de ser assegurado por correio electrónico.

Os materiais didácticos serão disponibilizados na plataforma de elearning da Universidade: www.moodle.uevora.pt
Avaliação contínua: Elaboração de trabalho crítico, a apresentar oralmente (70%), e um relatório de visitas de estudo (30%) programadas para a unidade curricular.

Exame: Elaboração de um trabalho escrito acompanhado de comentário temático-bibliográfico (100%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The sessions will work by thematic modules, implying some study visits to complement the sessions in the classroom, which will be essentially theoretical-practical. At the beginning of the academic semester will be indicated by the teachers two hours a week dedicated to the tutorial work, also capable of be ensured by electronic mail.

The teaching materials will be available on the e-learning platform of the University: www.moodle.uevora.pt

Continuous evaluation: Elaboration of critical work, to be presented orally (70%), and a report of study visits (30%) scheduled for the course unit

Exam: Preparation of a full-term written paper, aiming to produce an extended commentary on selected subjects (100%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A leitura de textos de natureza teórica sobre as questões do Património será complementada com as saídas no terreno e pelo recurso a material em suporte digital, constituindo os recursos essenciais para a elaboração dos trabalhos a avaliar. A produção autónoma de textos e a sua apresentação oral implica, no domínio de um Curso de Mestrado, a melhoria das capacidades de análise, síntese e também de comunicação, testemunhando ao mesmo tempo domínio dos conteúdos e apreensão das ferramentas teórico-práticas consideradas essenciais na Unidade Curricular.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The reading of theoretical texts on the issues of heritage will be complemented with the outputs on the ground and the use of material in digital format, providing the essential resources for the preparation of the work to evaluate.

The independent production of texts and their oral presentation implies, in the field of a masters course, improve the skills of analysis, synthesis and also communication, witnessing the same time the domain of contents and understanding of theoretical and practical tools considered essential in the curricular unit.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

AAVV, 2004, História da Arte em Portugal, Lisboa: Editorial Presença.

CHOAY, F.1989, L'allégorie du Patrimoine, Paris : Editions du Seuil.

IDEM, 2007. A Regra e o Modelo. Sobre a Teoria da Arquitectura e do Urbanismo, Casal de Cambra: Caleidoscópio Editora.

CUNHA, José António Barrenho; NUNES, Tomaz Pedro Barbosa Silva, (coord.), 2004. Olhar o património religioso, entender a cultura. Diálogo inter-religioso: guião de visitas a lugares de culto de Lisboa, Prior Velho: Paulinas.

ESPANCA, Túlio, 1957. Património artístico do concelho de Évora, Évora, Câmara Municipal.

IDEM, 1966 – 1978, Inventário Artístico de Portugal, Lisboa, Academia Nacional de Belas Artes.

GOITIA, F. Chueca, 1996, Protótipos na Arquitectura Greco-romana e a sua influência no mundo ocidental, Lisboa: Ulmeiro.

PONNAU, D. (org.), 1997, Forme et sens: la formation à la dimension religieuse du patrimoine culturel, Paris, Doc. Française.

REYMOND, B.1996. L'architecture religieuse des protestants, Genève, Labor et Fida.

Anexo II - Introdução aos Materiais Geológicos

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Introdução aos Materiais Geológicos

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Introduction to Earth Materials

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

GEO

9.4.1.3. Duração:

Semestral/ Semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

9.4.1.5. Horas de contacto:
TP-45

9.4.1.6. ECTS:
6

9.4.1.7. Observações:
<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:
<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
José António Paulo Mirão - 15TP

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:
António José Estêvão Grande Candeias - 10 TP
Patrícia Sofia Martins Moita - 10 TP
Jorge Manuel Costa Pedro - 10 TP

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
1. Os alunos deverão ser capazes de identificar os principais minerais e rochas, no campo e no laboratório recorrendo a meios laboratoriais simples.
2. Pretende-se que os alunos adquiram os conceitos gerais sobre os materiais geológicos (minerais e rochas), numa perspectiva dinâmica, em que a ocorrência desses mesmos materiais traduz as condições geológicas prevalentes no momento da sua génese.
3. Espera-se que alunos consigam relacionar os artefactos arqueológicos com a disponibilidade e distribuição espacial de matérias-primas geológicas, contribuindo assim para a construção de modelos de proveniência

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:
1. Students should be capable to identify the main minerals and rocks in the field and in laboratory, using simple techniques.
2. The students must acquire the general concepts about the geological materials (minerals and rocks) and understand that the occurrence of these materials reveal the geological conditions prevailing at the time of its genesis.
3. It is expected that students will be able to relate the occurrence of archaeological artefacts with the availability and spatial distribution of the geological materials, thus contributing to the construction of provenance models.

9.4.5. Conteúdos programáticos:
A. Aspectos introdutórios
1. Geologia, materiais e arqueologia
2. Sistemas Terrestres
i. Hidrosfera
ii. Geosfera
3. Propriedades dos Minerais
i. Química Mineral
ii. Estrutura mineral
iii. Métodos de identificação de minerais
Identificação de minerais por métodos macroscópicos
Análises petrográficas
Métodos físicos de identificação
Análises elementares
iv. Cor dos minerais
B- Classificação e identificação de rochas
1. Introdução
2. Identificação de rochas e das suas propriedades
3. Rochas ígneas
4. Rochas sedimentares
5. Rochas metamórficas
6. Minérios
C. Produtos e matérias-primas
1. Materiais líticos
i. Pedras de construção
ii. Quartzo microcristalino

iii. Outros Rochas siliciosas**Quartzito****Opala****Xistos siliciosos****2. “Rochas artificiais”****Ligante e agregados****Argilas e desengordurante****3. Cores e pigmentos****4. Vidro****9.4.5. Syllabus:****A. introductory issues****1. Geology, materials and archaeology****2. Earth systems****i. Hydrosphere****v. Geosphere****3. Properties of Minerals****i. Mineral Chemistry****ii. Mineral Structure****iii. Mineral Identification Methods****Mineral identification by macroscopic methods****Petrographic Analyses****Physical Methods of Identification****Element Analyses****iv. Color of Minerals****B- Classification and identification of Rocks****1. Introduction****2. Rock Classification and Properties****3. Igneous Rocks****4. Sedimentary Rocks****5. Metamorphic Rocks****6. Ores****C. Products and raw materials****1. Lithic Materials****i. Building****Quartzite****Opal****Siliceous Shale/Slate/Schist****2. Artificial rocks****i. Mortars****Binder and aggregates****ii. Ceramics****Clays and temper****3. Color and pigments****4. Glass****9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

O Programa está dividido em três unidades. Na primeira, os conceitos gerais de geologia, mineralogia e petrologia são introduzidos de forma a garantir o conhecimento consolidado das matérias subsequentes. De seguida, são expostas aos alunos as formas de classificar e identificar rochas e minerais, enquanto objectos que ocorrem segundo regras físico-químicas e princípios geológicos bem definidos. Finalmente, a relação entre os materiais geológicos e os objectos arqueológicos são estabelecidas, definindo os primeiros como matérias-primas dos segundos.

Desta forma, as secções A e B do programa têm claras consequências nos objectivos 1. 2., enquanto o objectivo 3. será atingido pela leccionação da secção C.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The program is divided into three units. At first, the general concepts of geology, mineralogy and petrology are introduced to ensure a thorough knowledge of the subsequent material. Next, students are exposed to the methods of classifying and identifying rocks and minerals, as materials that occur according to physical-chemical rules and geological principles. Finally, the relationship between the geological materials and archaeological objects is established, defining the former as raw materials for the second.

Therefore, Sections A and B of the program have a clear impact on the objectives 1. 2.. While the third objective will be achieved by teaching in section C.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino envolverá aulas teóricas, aulas práticas com estudo de rochas, minerais e artefactos arqueológicos e uma saída de campo.

As aulas serão apresentadas por membros do corpo docente da Universidade de Évora, sendo ocasionalmente

*convidados professores externos para leccionar tópicos específicos sob a forma de seminários.
A avaliação será efectuada através da realização de exames teóricos (40%), componente laboratorial (40%),
redacção de um trabalho de revisão (15%) e sua apresentação oral (5%).*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Teaching involves lectures, practical classes to study rocks, minerals and archaeological artifacts and a field trip.
The classes will be presented by members of the University of Évora faculty, occasionally being invited guest
speakers to teach specific topics in the form of seminars.
The evaluation will consider a exam (40%), a laboratory component (40%), writing a review paper (15%) and oral
presentation (5%).*

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

*Os diferentes modos de ensino (aulas teóricas, aulas práticas e saídas de campo) são utilizados como forma de
permitir leccionar conceitos básicos de ciências geológicas (i.e. mineralogia e petrologia) para a atingir os
objectivos propostos.*

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*The different modes of teaching (lectures, practical classes and field trips) are used as a means to teach the basic
concepts of geological sciences (ie mineralogy and petrology) and achieve the aforementioned objectives*

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*William Andrefsky, Jr. (2005) Lithics - Macroscopic Approaches to Analysis. Cambridge University Press
Zvi Goffer (2007) Archaeological chemistry. John Wiley & Sons, Inc.
C. Klein and C.S. Hurlbut, Jr. (1993) Manual of Mineralogy (After J.D. Dana, 21st edition). Wiley.
W.S. MacKenzie, C.H. Donaldson and C. Guilford (1982) Atlas of igneous rocks and their textures. Longman
George Rapp (2009) Archaeomineralogy. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
J.D. Winter (2001) An introduction to igneous and metamorphic petrology. Prentice Hall*

Anexo II - Archaeometry and Laboratory of Archaeometry

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Archaeometry and Laboratory of Archaeometry

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Archaeometry and Laboratory of Archaeometry

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

QUI/ FIS/ GEO/ BIO

9.4.1.3. Duração:

Semestral/ Semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

234

9.4.1.5. Horas de contacto:

T-60; PL- 30

9.4.1.6. ECTS:

9

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

*Donatella Magri
T40 PL20*

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Stefano Ridolfi
T20 PL10

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objetivo é familiarizar o estudante com alguns dos problemas básicos do uso de técnicas e métodos científicos para enfrentar problemas históricos e de caracterização de artefactos antigos e preencher os requisitos de educação e práticas de laboratório em materiais arqueológicos, incluindo materiais vegetais e resíduos de plantas e pólen, bem como em estudos paleo-ambientais e paleo-climáticos, aplicados a arqueologia. O critério seguido é de introduzir aos alunos temas mais importantes da pesquisa em Arqueometria: datação e técnicas isotópicas, análise de dados estatísticos, métodos de aquisição e processamento de imagem de materiais arqueológicos bem como palinologia e botânica, ferramentas fundamentais para um investigador neste campo. Como pré-requisitos para esta unidade curricular serão necessários conhecimentos básicos de física atómica, física nuclear, cálculo, e de tratamento e análise de dados experimentais.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective is to familiarize the student with some of the basic problems of using scientific techniques and methods to address historical problems and characterization of ancient artifacts and to fulfill the requirements of education and laboratory practices in archaeological materials including plant materials and plant residues and as well as in paleoenvironmental and paleoclimatic studies, applied to archeology. The criterion followed is to introduce students to the most important research topics in Archaeometry: dating and isotopic techniques, analysis of statistical data, methods of acquisition and image processing of the archaeological record and Cultural Heritage as well as palynology and botany, fundamental tools for a researcher in this field. As prerequisites for this curricular unit will be necessary basic knowledge of atomic physics, nuclear physics, calculation, and of treatment and analysis of experimental data.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- *Análise estatística: estatística descritiva, métodos de regressão, análise multivariada, análise de componentes principais.*
- *Imagens digitais: métodos de aquisição e processamento de imagens do registro arqueológico e Património Cultural.*
- *Técnicas de Datação*
- *Inferir a dieta pré-histórica: abordagens químicas e isotópicas*
- *Diferentes tipos de Restos de Plantas e sua preservação, Fóssils em Arqueometria.*
- *Madeira: técnicas laboratoriais e métodos de identificação.*
- *Restos vegetais: técnicas de amostragem em contextos naturais e arqueológicos: princípios, métodos, objetivos. Investigações preliminares. Técnicas de perfuração. Suscetibilidade magnética de amostras de sedimento.*
- *Princípios de análise de pólen. Processamento de laboratório. Identificação de pólen. Interpretação de registros de pólen.*
- *Reconstruir a flora e vegetação do passado. Inferir o clima passado de pólen e restos de plantas.*
- *Estudos do DNA antigo de restos de plantas*

9.4.5. Syllabus:

- *Statistical analysis: descriptive statistics, regression methods, multivariate analysis, principal components analysis.*
- *Digital images: methods of acquisition and image processing of the archaeological record and Cultural Heritage.*
- *Techniques of Dating.*
- *Inferring the prehistoric diet: chemical and isotopic approaches*
- *Different types of remains of plants and their preservation, fossils in archeometry.*
- *Wood: laboratory techniques and methods of identification.*
- *Plant remains: sampling techniques in natural and archaeological contexts: principles, methods, objectives. Preliminary investigations. Drilling techniques. Magnetic susceptibility of sediment samples.*
- *Principles of pollen analysis. Laboratory processing. Identification of pollen. Interpretation of pollen records.*
- *Rebuild the flora and vegetation of the past. Infer the past climate of pollen and plant remains.*
- *Ancient DNA studies of plant remains.*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Muitas das descobertas mais importantes em arqueologia são obtidas em laboratórios e não no campo. A análise físico-química-biológica dos materiais arqueológicos fornece novas informações interessantes sobre o passado, incapazes de serem recuperadas de outra forma.

O programa abrange as principais propriedades físico-químicas-biológicas dos materiais encontrados em artefatos, proporcionando aos alunos as ferramentas necessárias para reunir o máximo de informações a partir dos materiais arqueológicos.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Many of the major present discoveries in archaeology are made in the Laboratories and not in the field. The physical chemical analysis of the archaeological materials provides exciting new information about the past, unable

to be recovered another way. The syllabus covers the major physical-chemical-biological techniques for the characterization of the materials encountered in archeological artefacts, providing the students with the tools required for gathering the most information from the archaeological materials.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino envolverá aulas teóricas, seminários e aulas de manuseamento de artefactos arqueológicos.

As aulas e os seminários serão apresentados por membros do corpo docente da Universidade de “La Sapienza” in Roma, sendo ocasionalmente convidados professores externos para leccionar tópicos específicos sob a forma de seminários.

A avaliação será efectuada através da realização de frequências (40%), componente laboratorial (25%), escrita de um trabalho de revisão (30%) e sua apresentação oral (5%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching for the course is through formal lectures, seminars and artefact handling sessions. The lectures, seminars and practical sessions will largely be conducted by Sapienza University staff, with the addition of occasional guest speakers.

Grades will be based on quizzes (40%), laboratory exercises (25%); a term paper (30%); and an oral presentation of the term paper topic (5%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A combinação de palestras e sessões de escavação práticas visa uma melhor compreensão de questões fundamentais arqueológicas (contexto e estratigrafia), valorização da escavação, estratégias de amostragem e detecção de alterações ambientais.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The varied formats of teaching are combined in order to provide the student with a broad introduction to appropriate literature in the field of scientific archaeology, the opportunity to engage actively in debating the issues learned, and the chance to handle and scientific analyse archaeological artefacts.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pollard, Mark and Carl Heron, Archaeological Chemistry. Cambridge: Royal Society of Chemistry 1996

Aitken, M.J. 1990 Science-based dating in archaeology (London: Longman).

Baker, P., Worley, F., n.d. Animal Bones and Archaeology: Guidelines for Best Practice 65.

Yeung, E.C.T., Stasolla, C., Sumner, M.J., Huang, B.Q. (Eds.), Plant Microtechniques and Protocols. Springer International Publishing, Cham.

Elias, S.A., n.d. The Use of Insect Fossils in Archeology 33.

Ryan, P., 2014. Phytolith Studies in Archaeology, in: Smith, C. (Ed.), Encyclopedia of Global Archaeology. Springer New York, New York, NY, pp. 5920–5931.

Sass-Klaassen, U., 2002. Dendroarchaeology: successes in the past and challenges for the future. Dendrochronologia 20, 87–93.

Weiss, E., Kislev, M.E., 2007. Plant remains as a tool for reconstruction of the past environment, economy, and society: Archaeobotany in Israel. Israel Journal of Earth Sciences 56, 163–173.

Anexo II - Introduction to Thesis III and Practical Seminars

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Introduction to Thesis III and Practical Seminars

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Introduction to Thesis III and Practical Seminars

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

ARQ/ QUI/ FIS/ GEO

9.4.1.3. Duração:

Semestral/ Semester

9.4.1.4. Horas de trabalho:

156

9.4.1.5. Horas de contacto:

T-20; PL-40

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

9.4.1.7. Observations:

<no answer>

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):*Gabriele Favero**T10 PL20***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Laura Sadori**T10 PL20***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os objetivos desta unidade, que será lecionada no último semestre do curso de Mestrado ARCHMAT, são:*

- Dotar os alunos com as qualificações, competências e ferramentas necessárias que lhes permitam elaborar projetos de pesquisa em Arqueometria com sucesso, que será posteriormente proposto ao Comitê Consórcio ARCHMAT para aprovação como seu o projeto de tese de mestrado ARCHMAT.*
- Dotar os alunos com o know-how necessário para candidatar-se em projetos de investigação a organismos de financiamento nacionais (por exemplo FCT) e internacionais (por exemplo UE)*
- Fornecer Exemplificação da gestão e uso do património cultural*
- Alargar o conhecimento, por parte dos alunos, de estudos de caso na area de Arqueometria através de seminários e trabalhos de campo especializados fornecido e acompanhados para expertos dos parceiros associados do ARCHMAT sob estudos de caso específicos no sentido de fornecer aos alunos melhores opções na pesquisa do projeto de tese no ultimo semestre do Mestrado ARCHMAT*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:*The objectives of this unit which will be carried out in the last semester of the ARCHMAT Master course are:*

- Provide the students with the necessary skills, competences and tools to enable them to draft a successful Archaeometry research project that will be proposed to the ARCHMAT Consortium Committee for approval as their ARCHMAT Master Thesis project*
- Equip the students with the know-how needed to submit research projects to National (e.g. FCT) and International (e.g. EU) funding bodies*
- To broaden students' knowledge of the Archaeometry case studies through seminars and specialized fieldwork provided and tracked by experts from ARCHMAT associated partners institutions on specific case studies in order to better select the thesis project for the last ARCHMAT semester.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:*A Unidade será estruturada de acordo com as mesmas etapas previstas em projetos de investigação submetidos a organismos financiadores em nível nacional e internacional, ou seja:*

- Supervisionar o aluno na pesquisa bibliográfica sobre o tema selecionado na área Arqueometria, para escrever o Estado da Arte / Literatura*
- Supervisionar o aluno na elaboração de um Plano de Trabalho para a definição clara dos objetivos e resultados esperados, juntamente com as tarefas de investigação diferentes (tarefas) a serem realizadas no projeto de pesquisa*
- Supervisionar o aluno a produzir uma cronologia detalhada do projeto com a definição adequada de “milestones” e resultados do projeto.*
- Adicionalmente, a UC será caracterizada para diversos seminários e visitas de campo acompanhadas pelos expertos provenientes das instituições parceiras associadas do Consorcio ARCHMAT*

9.4.5. Syllabus:

The Unit will be structured according to the same steps as those foreseen in research projects submitted to national and international funding agencies, namely:

- *Supervise the student in the bibliographic research on the selected topic in the Archeometry area, to Writing the State of Art / Literature*
- *Supervise the student in the elaboration of a Work Plan for the clear definition of the objectives and expected results, together with the different research tasks (tasks) to be carried out in the research project*
- *Supervise the student to produce a detailed chronology of the project with the adequate definition of milestones and results of the project.*
- *Additionally, the UC will be complemented by several field visits and seminars by experts coming from associated partner Institutions from the ARCHMAT Consortium.*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Após a conclusão favorável do programa desta unidade, os alunos terão adquirido o conhecimento abrangente e habilidades necessárias para elaborar em detalhes todas as etapas de sua proposta de tese com cronograma relevante, etapas e resultado final, e portanto, estar em posição de iniciar e realizar com sucesso todas as fases do seu projeto de tese no semestre seguinte e último do seu Curso Mestrado Erasmus Mundus ARCHMAT. As mesmas habilidades e competências na elaboração de projeto de pesquisa irão revelar-se também extremamente úteis na busca de oportunidades de emprego no futuro seja no meio académico (PhD) e/ ou profissional.

A rede de trabalho envolvida nas atividades relacionadas com os seminários e com as atividades de campo fornecidas por especialistas das instituições parceiras do ARCHMAT aumentará ainda mais as opções dos alunos durante a seleção de projetos de tese para o último semestre da ARCHMAT

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

After successful completion of the syllabus of this unit the students will have acquired the comprehensive knowledge and skills required to draft in detail all stages of their thesis proposal with relevant timeline, deliverable and milestone and therefore be in the position to start and successfully carry out all phases of the thesis project in the following and last semester of their ARCHMAT Erasmus Mundus Master Course. The same skills and competences on research project drafting will prove extremely useful also in their future quest for employment opportunities whether in the academic (PhD) and/or professional sectors.

The networking involved in the seminar and field activities provided by experts from ARCHMAT partner Institutions will further increase the options of the students during thesis project selection for the ARCHMAT last semester

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Orientação Projeto de Pesquisa. A avaliação será realizada com a elaboração de relatórios de progresso nas diferentes etapas da proposta de projeto de pesquisa previstas no plano de estudos

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Research Project Orientation. Evaluation will be performed with progress report writing at the different stages of the research project proposal envisaged in the syllabus

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A produção periódica de relatórios progresso, em cada fase do trabalho de escrita de projeto (estado da arte, plano de trabalho, etapas ...), permitirá garantir que os objetivos da unidade será atingido.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The periodic production of progress reports at each stage of the project writing work (state of the art, Workplan, Timeline..) will ensure that the unit objectives will be met

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia específica relacionada ao tema do Projeto de Pesquisa de Tese, selecionado por cada aluno e aprovado pelo Comitê do Consórcio ARCHMAT no final da Introdução à Tese III da Unidade no 3º semestre

Anexo II - Archaeological Research: Methods And Case Studies

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Archaeological Research: Methods And Case Studies

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Archaeological Research: Methods And Case Studies

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**ARQ/ CBIO****9.4.1.3. Duração:****Semestral/ Semester****9.4.1.4. Horas de trabalho:****234****9.4.1.5. Horas de contacto:****T-75; PL- 15****9.4.1.6. ECTS:****9****9.4.1.7. Observações:****<sem resposta>****9.4.1.7. Observations:****<no answer>****9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):****Francesca Balossi Restelli
T50 PL10****9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:****Laura Sadori
T25 PL5****9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Oferecer aos alunos um treinamento básico em métodos de pesquisa arqueológica: desde estratégias e metodologias de escavação estratigráfica em diferentes contextos e situações até a escolha das ferramentas de registro e documentação mais apropriadas no solo e armazenamento de dados, aos principais métodos de pesquisa em pesquisas de superfície e nos estudos territoriais, às metodologias de recuperação, restauração, documentação e estudo dos materiais arqueológicos, aos objetivos e estratégias de seleção dos achados para análise arqueométrica. Os vários tópicos serão abordados e discutidos do ponto de vista teórico e através da apresentação de estudos de caso específicos.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To offer students a basic training on archaeological research methods: from stratigraphic excavation strategies and methodologies in different contexts and situations to the choice of the most appropriate recording and documentation tools on the ground and data storage, to the main research methods in surface surveys and in the territorial studies, to the methodologies of recovery, restoration, documentation and study of the archaeological materials, to the aims and strategies of selection of the finds for archaeometric analyses. The various topics will be addressed and discussed from a theoretical point of view and through specific case-studies.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- Diferentes metodologias e sistemas de amostragem.**
- Interpretação. Estudos territoriais: reconstruções ambientais, económicas e políticas de padrões de assentamento.**
- A estratigrafia:**
 - a) A formação de depósitos: influência de diferentes condições ambientais; influência por contextos sócio-políticos e materiais de construção empregados.**
 - b) assentamentos estratificados multi-fase.**
 - c) O “contexto” arqueológico: conceito e definições. As unidades analíticas e suas inter-relações: casa, aldeia, território.**
- Escavações de enterros e cemitérios - Sistemas de gravação e documentação de escavação: recuperar e documentar materiais in situ; reconstrução de contextos e áreas de atividade: métodos analíticos no campo.**
- Documentação de material e construção de banco de dados.**
- Da gravação de escavação ao banco de dados e ao arquivo final**
- O potencial explicativo de várias classes de artefactos: restauração, classificação e amostragem.**
- O contributo da Arqueobotânica na Arqueometria. Casos de estudo.**

9.4.5. Syllabus:

Different methodologies and sampling systems.

-Interpretation. Territorial studies: environmental, economic and political reconstruction of settlement patterns.

Stratigraphy:

a) The formation of deposits: influence of different environmental conditions; influence by socio-political contexts and construction materials employed.

b) multi-stage stratified settlements.

c) The archaeological "context": concept and definitions. The analytical units and their interrelations: house, village, territory.

-Burial and graveyard excavations - Excavation and engraving systems:

Recording of excavation units; retrieve and document materials in situ; reconstruction of contexts and areas of activity: analytical methods in the field.

Documentation of material and construction of database.

From digging to the database and to the final archive

The explanatory potential of several classes of artifacts: restoration, classification and sampling

The contribution of Archaeobotany in Archaeometry. Case Studies

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A pesquisa arqueológica moderna exige atenção especial aos métodos arqueológicos bem fundamentados com base na experiência de campo aliada aos métodos científicos

O programa abrange os principais métodos aplicados em pesquisas arqueológicas atividades de escavação.

Estratégias de amostragem e reconstrução de contextos humanos e naturais bem como ações de

Conservação fornecendo aos alunos as ferramentas necessárias para uma ampla perspectiva de uma abordagem multidisciplinária na investigação arqueológica.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Modern archaeological research requires special attention to well-grounded archaeological methods based on field experience coupled with scientific methods.

The syllabus covers the major methods applied in archaeological surveys excavation activities, sampling

strategies and reconstruction of human and natural contexts as well as with conservation actions providing the students with the tools required for a wide perspective of a multidisciplinary approach to archaeological research

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da unidade curricular será através de aulas formais, seminários e sessões de escavação práticas. As palestras, seminários e sessões práticas serão, em grande parte, realizadas pela equipa da Universidade Sapienza, com a participação de oradores convidados ocasionais.

A avaliação será baseada numa apresentação oral (50%) e num teste final (50%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching for the course is through formal lectures, seminars and practical excavation sessions. The lectures, seminars and practical sessions will largely be conducted by Sapienza University staff, with the addition of occasional guest speakers.

Grades will be based on an oral presentation (50%), and a term paper (50%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A combinação de palestras e sessões de escavação práticas visa uma melhor compreensão de questões fundamentais arqueológicas (contexto e estratigrafia), valorização da escavação, estratégias de amostragem e detecção de alterações ambientais.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The combination of lectures and practical excavation session is aimed at a better understanding of fundamental archaeological issues (contexts and stratigraphy), appreciation of excavation and sampling strategies, and detection of environmental change

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Renfrew C., Bahn P. (2012) Archaeology Theories, Methods and Practice (Sixth Edition). Thames & Hudson. ISBN 978-0500289761.

Barker Ph. (1993) Techniques of Archaeological Excavation (Third Edition). Routledge. ISBN 978-0415151528.

9.5. Fichas curriculares de docente**Anexo III - Jorge Manuel Costa Pedro****9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Jorge Manuel Costa Pedro

9.5.2. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)