

ACEF/2021/0420517 — 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.

ACEF/1415/0420517

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2016-06-14

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._Síntese das melhorias_final.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?

Sim

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

Na sequência do processo de Autoavaliação (AA) do ciclo de estudo, submetido no final de 2014, foi apresentada uma proposta de reformulação da estrutura curricular do curso que tinha sido aprovada pelo Despacho n.º 10071/2012. Essa estrutura curricular sofreu alterações fruto da proposta submetida no processo de AA, com concordância da CAE, que viu como positivas as alterações apresentadas e que foram depois publicadas pelo Despacho n.º 10852/2016 de 5 de setembro, e que entrou em vigor nesse mesmo ano letivo (2016/2017). As alterações na estrutura preconizaram um aumento dos ECTS na área científica da Conservação e Restauro (CR) (sugerido no relatório de AA) e História da Arte (HA). A área científica de História (H) foi a que sofreu a maior descida, também em função da sugestão proposta pela CAE no decorrer da visita e que constava no relatório final. A área científica de Física e Química sofreu uma ligeira redução e a de Materiais (M) manteve o mesmo número de ECTS.

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

Following the Self-Assessment (SA) process of the study cycle, submitted at the end of 2014, a proposal was made to reformulate the course's curricular structure, which had been approved by Order No. 10071/2012. As a result of the proposal submitted to the SA process this curricular structure underwent changes with the CAE agreement, which saw them as positive (therefore later published by Order No. 10852/2016 of 5 September, applied in that same school year 2016/2017). These structure changes called for an increase in ECTS within the scientific area of Conservation and Restoration (CR) (suggested in the SA report) and Art History (HA). The scientific area of History (H) was the one that suffered the greatest decline, also due to the suggestion proposed by CAE in the final report. The scientific area of Physics and Chemistry suffered a slight reduction and that of Materials (M) maintained the same number of ECTS.

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

Sim

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

A nova proposta de plano de estudos visou adequar mais ainda as unidades curriculares (UC's) e os seus conteúdos aos objetivos do curso. As duas principais alterações podem ser classificadas de duas formas: 1º- o aumento da carga horária das aulas práticas laboratoriais (PL) das UC de Conservação e Restauro (CR). Estas aulas são vistas como uma das mais-valias do curso, pois desde o 1º ano que os alunos trabalham em obras de valor artístico e cultural em laboratório ou in situ; 2º- não descurar a formação científica, imprescindível à adoção dos procedimentos de diagnóstico e intervenção de forma mais consciente, nomeadamente no decurso das aulas PL que exigem a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Foram introduzidas novas UC's na área da CR e outras foram reformuladas, dando resposta aos novos desafios levantados pela CR. Na área das humanidades foram substituídas algumas UC's da área de História, por outras que se entenderam serem mais adaptadas às necessidades dos alunos.

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

The new study plan proposal aims to further adapt the curricular units (UC's) and their contents to the course goals. The main changes can be classified in two ways: 1st - An increase in the workload of the Conservation and Restoration UCs (CR) laboratory practical classes (PL). These classes are one of the main advantages of the course (since the 1st year students have been working on objects of artistic and cultural value in the laboratory or in situ); 2nd - Does not neglect scientific training, which is essential for the adoption of diagnostic and intervention procedures in a more conscious way, namely during the PL classes that require the practical application of the acquired knowledge. New UC's were introduced in the CR area and others were reformulated, replying to the new challenges raised by the CR field. Some History UC's (Humanities) were replaced by others UC's that were recognized to be more adapted to the student needs.

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.**

Apenas se regista a aquisição de alguns equipamentos, não havendo alteração significativas nas instalações: sistema de anoxia, com gerador de azoto, EXPM. O sistema de anoxia é importante para a minimização dos problemas de biodeterioração. Espectrómetro de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), com módulo de ATR e módulo de análise sem contacto, marca Bruker, modelo Alpha; câmara de análise multiespectral IESL FORTH IRIS-II. Os equipamentos analíticos são importantes para o estudo dos bens culturais.

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

Some equipment is acquiring and there is no significant change in the facilities: anoxia system, with nitrogen generator, EXPM. The anoxia system is essential to minimize the problems of biodeterioration. Fourier transform infrared spectrometer (FTIR), with ATR module and non-contact analysis module, Bruker, Alpha model; multiespectral analysis system ESL FORTH IRIS-II; The analytical equipment are important for the study of the cultural goods.

4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?*Não***4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.***<sem resposta>***4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.***<no answer>***4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?***Sim***4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

As alterações a assinalar dizem respeito à aquisição de equipamento para suporte ao ensino à distância. São alterações significativas porque permitem dar uma melhor aproximação aos alunos em situações de ensino à distância ou em webinars e eventos.

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

The changes are related to the acquisition of equipment to support e-learning classes. These are significant changes because they allow student's to be better approached in situations or in webinar's and events.

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.**

Instituto Politécnico De Tomar

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.**1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):**

Escola Superior De Tecnologia De Tomar

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):**1.3. Ciclo de estudos.**

Conservação e Restauro

1.3. Study programme.

Conservation and Restoration

1.4. Grau.

Licenciado

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

[1.5_10852-2016.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Conservação e Restauro

1.6. Main scientific area of the study programme.

Conservation and Restoration

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

215

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:

não

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:

não

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

180

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):

6 semestres

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):

6 semesters

1.10. Número máximo de admissões.

30

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.

*Disciplinas Específicas: Geometria Descritiva (10) ou História (11) ou História da Cultura e das Artes (12).
Preferências regionais: Coimbra, Leiria e Santarém.*

1.11. Specific entry requirements.

*Specific subjects: Descriptive Geometry (10), or History (11), or History of Culture and Arts (12).
Regional preferences: Coimbra, Leiria and Santarém.*

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

-

1.12.1. If other, specify:

-

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Instituto Politécnico de Tomar - Escola Superior de Tecnologia de Tomar

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

[1.14. Regulamento de Creditação de Formação e de Experiência Profissional.2019.pdf](#)

1.15. Observações.

Nada a observar

1.15. Observations.

No observations

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):

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

<sem resposta>

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

2.2. Estrutura Curricular -

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

<sem resposta>

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

<no answer>

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
Conservação e Restauro / Conservation and Restoration	CR	76.5	7.5	
História da Arte / Art History	HA	36	0	
História / History	H	15	0	
Física e Química / Physics and Chemistry	FQ	27	0	
Materiais / Materials	M	18	0	
(5 Items)		172.5	7.5	

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.

As metodologias de ensino das UC's são baseadas no desenvolvimento de competências, com uma forte componente teórica e de práticas laboratoriais (PL), com um contributo de diversas áreas científicas. Esta metodologia tem um impacto muito relevante para garantir uma aprendizagem com vista à formação dos estudantes.

Em todas as UC's são definidos os objetivos e as competências a adquirir, de modo aos alunos atingirem os objetivos estabelecidos. De uma forma global as UC's adotam, nas sessões teóricas, um método de ensino expositivo e demonstrativo para apresentação dos conteúdos programáticos e, nas sessões TP e/ou nas PL, a intervenção e análise de estudos de caso, ou a resolução de trabalhos laboratoriais em grupo. Este tipo de aulas decorre sob orientação dos docentes e implicam a apresentação escrita de relatórios das intervenções ou dos exercícios práticos. Esta metodologia adequa-se à concretização dos objetivos, tendo em conta o perfil dos estudantes e os objetivos a alcançar.

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.

The teaching methodologies of the UC's are based on the development of skills, with a strong theoretical component and laboratory practices (PL), with a contribution from several scientific areas. This methodology has a very relevant impact to ensure learning for student training.

In all the UC's, the objectives and skills to be acquired are defined, so that students can achieve the objectives established. In a global way, the UC's adopt, in the theoretical sessions, an exhibition and demonstrative teaching method for the presentation of programmatic contents and, in the TP and PL sessions, the intervention and analysis of case studies, or the resolution of laboratory work. This type of classes take place under the guidance of teachers and imply the written presentation of reports of interventions or practical exercises. This methodology is appropriate to the achievement of the objectives, taking into account the profile of the students and the objectives to be achieved.

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

Na fase final de cada semestre são realizados inquéritos aos estudantes de modo a obter uma informação sobre a adequação dos ECTS atribuídos a cada UC. O Gabinete de Qualidade e Sustentabilidade (GQS) do IPT é responsável pelo tratamento dos dados e que, posteriormente, envia ao Diretor do Curso, para que este possa analisar os diversos aspetos dos inquéritos, entre os quais o volume de horas de trabalho em cada UC. Da análise destes dados, que são também enviados a cada docente responsável pela UC, permite ir percebendo a evolução dos resultados e implementar as necessárias alterações dos ECTS no plano curricular. Não só pelos inquéritos, mas também pelas informações veiculadas de forma informal pelos estudantes durante o semestre, possibilita uma melhor perceção do trabalho que é exigido aos estudantes em cada UC.

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

In the final phase of each semester, surveys are carried out to the students in order to obtain information on the adequacy of the ECTS assigned to each UC. The IPT's Quality and Sustainability Office (GQS) is responsible for the processing of the data and then sends it to the Programme Director, so that it can analyze the various aspects of the surveys, including the volume of working hours in each UC. From the analysis of these data, which are also sent to each professor responsible for the UC, allows us to realize the evolution of the results and implement the necessary changes of the ECTS in the curriculum. Not only by the surveys, but also by the information carried out informally by the students during the semester, allows a better perception of the work that is required of students in each UC.

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

Em todas as fichas de unidade curricular (FUC) das UC's são discriminados os objetivos, os conteúdos programáticos e o método de avaliação. No procedimento interno da Unidade Orgânica (ESTT) o diretor de curso tem de validar as FUC, antes da sua submissão para o Conselho Técnico Científico da ESTT, detetando eventuais falhas. Esta é uma das primeiras formas de garantir que os métodos de avaliação estão de acordo com os objetivos de aprendizagem. De forma regular, em reuniões de docentes do curso, é também possível fazer este controlo quanto à avaliação da aprendizagem dos estudantes e a sugestão de eventuais alterações. Através dos inquéritos dirigidos aos estudantes e docentes (pelo GQS) também é possível fazer esse controlo, assim como através dos relatórios das UC's realizadas pelos docentes.

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

In all curricular unit forms (FUC) of the UC's, the objectives, syllabus and evaluation method are described. In the internal procedure of the Organic Unit (ESTT) the programme director must validate the FUC, before its submission to the Technical Scientific Council of ESTT, detecting any failures. This is one of the first ways to ensure that assessment methodologies are in line with learning objectives. In meetings with teachers of the course, it is also possible to make this control regarding the evaluation of the learning of students and the suggestion of possible changes. Through surveys aimed at students and teachers (by GQS) it is also possible to do this control, as well as through the uc's reports carried out by the teachers.

2.4. Observações

2.4 Observações.

Nada a observar

2.4 Observations.

No observations

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.

*Ricardo Pereira Triães, Doutor, 100%, Prof. Adjunto, Diretor de Curso
Maria Teresa Ribeiro Pereira Desterro, Doutora, 100%, Prof. Adjunto, Membro da Comissão de Coordenação de Curso
Fernando Manuel Conceição Costa, Mestre, 100%, Prof. Adjunto, Membro da Comissão de Coordenação de Curso
Eduardo Jorge Marques de Oliveira Ferraz, Doutor, 40%, Prof. Adjunto Convocado, Membro da Comissão de Coordenação de Curso*

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
Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Física	100	Ficha submetida
Maria Teresa Ribeiro Pereira Desterro	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		História da Arte	100	Ficha submetida
Ricardo Pereira Triães	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Geotecnologias	100	Ficha submetida
António Martiniano Ventura	Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado	Título de especialista (DL 206/2009)	Comunicação Educacional, Audiovisuais e Produção dos Media	100	Ficha submetida
Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências do Ambiente	100	Ficha submetida
Fernando Augusto Desterro Oudinot Larcher Nunes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		História do Direito	100	Ficha submetida
Fernando Manuel Conceição Costa	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Título de especialista (DL 206/2009)	Recuperação do Património Arquitetónico e Paisagístico	100	Ficha submetida
Maria Madalena Giraldes Barba Pessoa Jorge Oudinot Larcher	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		História	100	Ficha submetida
Fernando dos Santos Antunes	Equiparado a Professor Adjunto	Mestre	Título de especialista	História da Arte - Teorias da Conservação e Restauro do	100	Ficha submetida

	ou equivalente		(DL 206/2009)	Património Artístico		
António João de Carvalho da Cruz	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Química	100	Ficha submetida
Fernando Sanchez Salvador	Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado	Título de especialista (DL 206/2009)	Arquitectura	100	Ficha submetida
Luis Filipe Neves Carreira dos Santos	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Biologia / Gestão de Recursos Biológicos	100	Ficha submetida
Ana Patrícia Bidarra dos Santos Lourenço	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Geociências	30	Ficha submetida
Carla Maria Piedade Calado Rodrigues do Rego	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Título de especialista (DL 206/2009)	Museologia e Património Cultural	100	Ficha submetida
Luís Filipe Raposo Pereira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Documentação	50	Ficha submetida
Nuno Miguel de Sousa Vieira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Título de especialista (DL 206/2009)	Pintura	100	Ficha submetida
Inês Domingues Serrano	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Arquitectura - Ramo de História da Arquitectura	100	Ficha submetida
Rosa Brígida Almeida Quadros Fernandes	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre		Física Teórica	100	Ficha submetida
Ana Rita de Sousa Gaspar Vieira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Artes Plásticas - Desenho	100	Ficha submetida
Miguel de Barros Serra Cabral de Moncada	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado		Direito	25	Ficha submetida
Eduardo Jorge Marques de Oliveira Ferraz	Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Geociências	40	Ficha submetida
					1845	

<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.

21

3.4.1.2. Número total de ETI.

18.45

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:	17	92.140921409214

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):	12.2	66.124661246612

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	6.2	33.60433604336	18.45
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	4	21.680216802168	18.45

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	17	92.140921409214	18.45
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	0.25	1.3550135501355	18.45

4. Pessoal Não Docente

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

Não existe pessoal não docente afecto à leccionação do ciclo de estudos.

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

There is no non-academic staff allocated to the study cycle with teaching functions.

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

*1 Técnico Superior com Licenciatura em Conservação e Restauro e Doutoramento em História da Arte
1 Técnico Superior com Licenciatura em Conservação e Restauro
1 Técnico Superior com Licenciatura em Administração Pública*

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

*Superior Technician with Degree in Conservation and Restoration and PhD in Art History
1 Superior Technician with Degree in Conservation and Restoration
1 Superior Technician with Degree in Public Administration*

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.

108

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender
 Masculino / Male
 Feminino / Female

%
 29
 71

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	44
2º ano curricular	31
3º ano curricular	33
	108

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	30	30
N.º de candidatos / No. of candidates	48	57	70
N.º de colocados / No. of accepted candidates	25	22	26
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	24	31	37
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	110.7	109.3	120.7
Nota média de entrada / Average entrance mark	133	133.4	138.8

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

Não se aplica.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

Not applicable.

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	15	17	11
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	6	6	4
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	2	4	3
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	3	3	2
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	4	4	2

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 Aplicável

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.

A licenciatura em Conservação e Restauro (CR) tem uma grande abrangência quanto às áreas científicas. É imprescindível que os alunos dominem os conteúdos de áreas bastante diversificadas, nomeadamente a CR, as Ciências Exatas (CE), onde se destacam as UC's da área da física e Química (FQ) e dos Materiais (M), das Humanidades (H) ou mesmo de algumas Tecnologias (T). A comparação do sucesso escolar nestas áreas depende do tipo de aluno, isto é, das competências destes para o conjunto destas matérias. O ingresso no curso é, maioritariamente, de alunos provenientes das áreas de Humanidades ou Artes (ou outros relacionados) e menos da área Científico-Natural. Embora existam alunos com competências bastante distintas adquiridas no ensino secundário verifica-se uma clara tendência para uma maior dificuldade nas áreas da FQ e M. Embora seja nestas áreas científicas onde se exige um maior empenho e esforço pessoal dos alunos, com trabalho de estudo autónomo e a realização de trabalhos para além das horas de contacto, é também nestas onde se verifica maior insucesso. Estas dificuldades, em parte devido à proveniência dos alunos de cursos do secundário, ou cursos profissionais, onde estas matérias têm menos peso nos planos curriculares, é evidenciada logo no início do curso (onde estas UC's têm maior representatividade).

Por outro lado verifica-se que muitos dos alunos entram na licenciatura com poucas noções do tipo de funcionamento do ensino superior e da metodologia de aprendizagem de acordo com o sistema de Bolonha.

É também notório que nas UC's que requerem um espírito crítico, capacidade de reflexão e rigor na expressão escrita, os alunos revelam algumas dificuldades.

Nas UC's de carácter prático, nomeadamente da área de CR, o sucesso é notório e os alunos demonstram uma maior propensão para estas UC's.

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

The Conservation and Restoration degree (CR) covers several scientific areas. Students need to grasp their contents plus of Exact Sciences (CE), where Physics/Chemistry (FQ), Materials (M), Humanities (H) and some Technologies (T) stand out. School success assessment depends on each student, i.e., on their skills for these subjects. The course admits mainly students coming from Humanities or Arts and less from Sciences. There is a clear trend towards greater difficulty in areas such as FQ and M. Greater commitment and personal effort is required (autonomous study work; work beyond contact hours) it is in these areas where they fail the most. Difficulties are evident right at the beginning of the course, partly due to the type of secondary or professional courses previously taken. On the other hand, many students come with little understanding of how higher education functions and the learning methodology needed. It is also prominent a lack of critical thinking, capacity for reflection and rigor in written expression. On the other hand, in practice sessions (namely in CR), success is notorious, and students show a greater propensity for these UC's.

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).

Os dados sobre empregabilidade da licenciatura foram recolhidos em duas fontes.

Sobre a primeira, consultados 24/2/2021, na página da DGEEC em Dados e Estatísticas de Cursos Superiores (mec.pt), a informação mais recente, publicado em Junho de 2020, refere que existem 71 diplomados entre os anos 2015/16 e 2018/19, a taxa de desemprego registada é de 2,1%. No ano de 2019 a média referida é ligeiramente mais baixa, 1,5%. A outra fonte de informação, que consta do relatório anual do Gabinete de Inserção na Vida Activa (OIVA), uma estrutura interna do IPT, que recolhe os dados por inquérito aos recém diplomados. O ano de 2018 (dados mais recentes), com uma amostra de 6 indivíduos, é muito reduzida para o número de diplomados (40% do total de diplomados). Os dados sobre a situação de emprego ou estágio corresponde a 66,7%.

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).

Data on the employability of the degree were collected from two sources.

On the first, consulted 24/2/2021, on the DGEEC page on Higher Education Data and Statistics (mec.pt), the most recent information, published in June 2020, states that there are 71 graduates between the years 2015/16 and 2018/19, the registered unemployment rate is 2.1%. In 2019 the reported average is slightly lower, 1.5%.

The other source of information, which is contained in the annual report of the Office for Insertion in Working Life (VAT), an internal structure of the IPT, which collects the data by survey of recent graduates. The year 2018 (most recent data), with a sample of 6 individuals, is very small for the number of graduates (40% of the total number of graduates). Data on the employment or internship situation correspond to 66.7%.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Os dados apresentados são muito distintos, quer na dimensão da amostra, quer na forma de obtenção dos dados. Os resultados recolhidos pelo OIVA, no IPT, estes resultam de um inquérito bastante exaustivo, sobre a atividade dos recém diplomados, não só a nível profissional como à continuidade de estudos. Muitos dos alunos da Licenciatura em Conservação e Restauro costumam transitar para o ciclo seguinte. Ao mestrado candidatam-se muitos alunos que concluem a licenciatura no ano imediatamente anterior.

Os dados disponíveis no IPT referem que 37% dos alunos transitam, em 2017, da licenciatura para o mestrado (dados globais) e que na Licenciatura este número é de 50%, em 2018 (alunos que continuaram a estudar no IPT) e de 33,3% no Mestrado em Conservação e Restauro.

Por estes dados e por informações dos recém diplomados e das empresas, temos conhecimento que não é difícil a sua inserção na vida ativa na área de formação, embora muitas das oportunidades sejam precárias.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

The data presented are very different, both in the sample size and in the way of obtaining the data.

The results collected by the VAT in the IPT are the result of a very thorough survey on the activity of recent graduates, not only at professional level but also at the continuity of studies. Many of the students of the Degree in Conservation and Restoration usually move to the next cycle. Many students who complete their degree in the immediately preceding year are applied for the master's degree.

The data available in the IPT state that 37% of students move, in 2017, from the bachelor's degree to the master's degree (global data) and that in the Bachelor's Degree this number is 50% in 2018 (students who continued to study at IPT) and 33.3% in the Master's degree in C&R.

From this data and information from recent graduates and companies, we are aware that it is not difficult to start the activit in the area of C&R, although many of the opportunities are precarious.

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
Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes - Techn&Art	Muito Bom	Instituto Politécnico de Tomar	9	Manuel Rosa; Fernando Costa; Fernando Antunes; Fernando Salvador; Carla Rêgo; Inês Serrano; Ana Rita Vieira; Eduardo Ferraz; Ricardo Triães
Laboratório Hercules	Excelente	Universidade de Évora	1	António João Cruz
CIEBA	Muito Bom	Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa	2	Maria Teresa Desterro; Nuno Sousa Vieira
Centro de Geociências	Muito Bom	Universidade de Coimbra	1	Luís Santos
CHAM - Centro de Humanidades	Bom	Universidade Nova de Lisboa e Universidade dos Açores	2	Maria Madalena Larcher; Fernando Larcher Nunes
GEOBIOTEC	Muito Bom	Universidade de Aveiro	1	Ana Bidarra Lourenço

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/49160d31-b7c7-a25e-f5fe-5fff10797120>

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

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/49160d31-b7c7-a25e-f5fe-5fff10797120>

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.

Os docentes do curso estiveram envolvidos em diversos trabalhos de prestação de serviços à comunidade e de desenvolvimento tecnológico e que deste modo foi possível articular com algumas aulas do curso, como os seguintes exemplo:

- Conservação e Restauro de Piano forte, autoria de Mathias Bostem, Lisboa, 1777, do Museu Municipal Carlos Reis (MMCR), da Câmara Municipal de Torres Novas (CMTN).

- Conservação e Restauro de Espólio Tecnológico/Industrial do Núcleo Museológico da "Fabrica de Azeites Gallo", Empresa VítorGuedes - Indústria e Comércio, S.A., Rossio ao Sul do Tejo, Abrantes.

Conservação e restauro das esculturas da Exposição “No rasto da devoção. Escultura em pedra no Convento de Cristo entre os séculos XIV e XVI” (Intervenção em 10 esculturas)

- *Conservação e restauro da Fonte do Páteo Pequeno da Quinta da Cardiga – Golegã*
- *Coordenação da intervenção de Conservação e Restauro do Pelourinho de Tomar.*
- *Coordenação da intervenção da Charolinha da Mata dos Sete Montes, Câmara Municipal de Tomar.*
- *Coordenação do Projeto Conservação e Restauro para Valorização do Castro de S. Miguel, Amêndoa – Mação, MN - Monumento Nacional*
- *Conservação e Restauro do Pelourinho de Vila Velha de Ródão, Câmara Municipal de Vila Velha de Ródão em Granito. IIP - Imóvel de Interesse Público*
- *Estudo e Intervenção do Tripítico Vida de Cristo de Quentin Metesys - Ig. São João Baptista - Tomar*
- *Diversos estudos e intervenções de pinturas antigas e contemporâneas.*
- *Coordenação da intervenção de conservação e restauro dos azulejos do Museu Municipal de Leiria (antigo Convento de SantoAgostinho).*
- *Coordenação da intervenção de conservação e restauro dos azulejos da Igreja de São Francisco, Leiria.*

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.

The course teachers were involved in services to the community and technological development and made de connection with some classes of the course, such as the following example:

- *Conservation and Restoration of Pianoforte, authored by Mathias Bostem, Lisbon, 1777, of the Carlos Reis Municipal Museum (MMCR), from Torres Novas (CMTN).*
- *Conservation and Restoration of Technological / Industrial Estate of the Museological Center of "Fabrica de Azeites Gallo", Vítor Guedes - Indústria e Comércio, S.A., Rossio ao Sul do Tejo, Abrantes.*
- *Conservation and restoration of the sculptures of the Exhibition "In the face of devotion. Stone sculpture in the Convent of Christ between the 14th and 16th centuries" (Intervention in 10 sculptures)*
- *Conservation and restoration of the Fountain of “Páteo Pequeno da Quinta da Cardiga” - Golegã*
- *Coordination of the intervention of Conservation and Restoration of the “Pelourinho” of Tomar.*
- *Coordination of the intervention of “charolinha da Mata dos Sete Montes”, Municipality of Tomar.*
- *Coordination of the Conservation and Restoration Project for the Valorization of “castro de S. Miguel”, Amêndoa - Mação, MN - National Monument*
- *Conservation and Restoration of the “Pelourinho” of Vila Velha de Ródão, Municipality of Vila Velha de Ródão in Granite. IIP - Property of Public Interest*
- *Study and Intervention of the Triptitic Life of Christ by Quentin Metesys - Ig. Saint John the Baptist - Tomar*
- *Several studies and interventions of antique and contemporary paintings.*
- *Coordination of the conservation and restoration of the tiles of the Municipal Museum of Leiria*
- *Coordination of the conservation and restoration of the tiles of the Church of St. Francis, Leiria.*

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.

No período que decorreu desde a última avaliação, os docentes do curso participaram em vários projectos de investigação, entre os quais:

Projecto 02/SAICT/2016 - Cerâmica, Património e Produto Sustentável: do ensino à indústria (CP2S)

Projeto “INDEEd - Regulação da qualidade do ar interior através da utilização de argamassas ecoeficientes”, financiado pela FCT (SAICT-POL/23349/2016).

Projecto ORDO CHRISTI : Património Artístico da Ordem de Cristo entre o Zêzere e o Tejo (séc. XV e XVI)(SAICT POL/23684/2016).

Projeto de investigação: Raul Lino - Um Itinerário pelo património. Projecto Techn&Art

Projecto PAPER TRAILS: Post-industrial histories, technical memories and art practices in Tomar, projeto financiado CFPI2020/03.

Alguns docentes são membros de comités científicos de revistas da especialidade, membros de grupos nacionais ou internacionais da área da CR e membros integrados de centros de investigação, predominantemente do TECHN&ART, sediado no IPT.

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.

In the period since the last evaluation, the course teachers participated in several research projects, including:

Project 02/SAICT/2016 - Ceramics, Heritage and Sustainable Product: from education to industry (CP2S)

Project "INDEEd - Regulation of indoor air quality through the use of ecoefficient mortars", funded by FCT (SAICT-POL/23349/2016).

PROJECT ORDO CHRISTI : Artistic Heritage of the Order of Christ between the Zêzere and the Tagus (17th century). XV and XVI)(SAICT POL/23684/2016).

Research project: Raul Lino - An Itinerary for heritage. Techn&Art Project

PAPER TRAILS Project: Post-industrial histories, technical memories and art practices in Tomar, project funded CFPI2020/03.

Some professors are members of scientific committees of specialty journals, members of national or international groups in the area of CR and integrated members of research units, mostly in techn&art, IPT.

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	6.7
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	2.1
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	0.7
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	3.2

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).

Através da participação do Instituto Politécnico de Tomar (IPT) na rede ERASMUS tem sido possível a receção de vários alunos, provenientes de diversos países europeus aos longo dos últimos anos.

O IPT é membro efetivo da rede europeia para a educação na conservação e restauro (ENCoRE). O principal objetivo é promover a investigação e formação na área do património cultural, baseado nas recomendações apontadas pelas diretrizes profissionais da confederação europeia de conservadores-restauradores (E.C.C.O.) e do documento de Pavia de Outubro de 1997.

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

Through the participation of the Polytechnic Institute of Tomar (IPT) in the ERASMUS network it has been possible to receive several students from different European countries over the last few years.

IPT is a full member of European Network for Conservation-Restoration Education (ENCoRE). The main objective is to promote research and education in the field of cultural heritage, based on the directions and recommendations of the Professional Guidelines of the European Confederation of Conservator-Restorers Organisation E.C.C.O. and the Document of Pavia of October 1997.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

Nada a considerar

6.4. Eventual additional information on results.

Nothing to consider

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.

Não

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<sem resposta>

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).

<sem resposta>

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.

O IPT estabeleceu uma estrutura formal para gerir os processos internos de avaliação e garantia da qualidade e para operacionalizar esta estrutura, criou o Gabinete de Avaliação e Qualidade (GAQ). Foi este Gabinete que começou a monitorizar o processo de ensino e de aprendizagem, a qualidade das instalações e equipamentos, bem como outros aspetos do funcionamento da Instituição, nomeadamente através de questionários aplicados aos novos alunos, no ato da matrícula, aos alunos e aos docentes semestralmente. Atualmente, existe o Gabinete da Qualidade e Sustentabilidade (GQS) que entre outras atividades continua a monitorizar o processo de ensino e aprendizagem, assim com a qualidade das instalações e equipamentos e outros aspetos do funcionamento da Instituição.

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.

IPT has established a formal structure to manage internal quality assessment and assurance processes and, to operationalize this structure, it has created the Assessment and Quality Office (GAQ). It was this Office that started monitoring the teaching and learning process, the quality of facilities and equipment, as well as other aspects of the Institution's operation, namely through questionnaires applied to new students upon enrollment and to students and faculty every semester. Currently, there is the Quality and Sustainability Office (GQS) that among other activities continues to monitor the teaching and learning process, as well as the quality of facilities and equipment and other aspects of the operation of the Institution.

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.

A atual Presidência do IPT que tomou posse no dia 16 de abril de 2019 conta com uma Pró-Presidente para a Qualidade e Sustentabilidade que coordena o projeto de implementação do Sistema Interno de Garantia da Qualidade a ser desenvolvido pelo Gabinete da Qualidade e Sustentabilidade (GQS) que veio substituir o GAQ.

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

Current IPT Board, which took office on April 16, 2019, has a Pro-President for Quality and Sustainability who coordinates the implementation project of the Internal Quality Assurance System being developed by the Quality and Sustainability Office (GQS) that replaced GAQ.

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

No IPT existe um Conselho de Coordenação de Avaliação do Pessoal Docente (CCAPD) assim como um regulamento para o processo de avaliação do pessoal docente com o objetivo de valorizar o desempenho, premiar o mérito e levar à melhoria da qualidade da atividade docente para alcançar as metas estabelecidas pelo IPT. Este procedimento de avaliação realiza-se através do preenchimento, pelos docentes, de uma plataforma dedicada. Com base nos elementos disponibilizados e considerando 3 vertentes: técnico-científica, pedagógica e organizacional, o CCAPD atribui uma classificação aos docentes baseada na grelha de critérios que integra o regulamento.

A par deste procedimento, os docentes são ainda avaliados por parte dos estudantes através da realização de inquéritos realizados online. Os resultados são enviados aos docentes, aos diretores de curso e aos Conselhos Técnico-Científico e Pedagógico e são objeto de análise em sede de comissão de curso no sentido de otimizar a qualidade da lecionação.

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

IPT has a Coordination Council for the Performance Appraisal of Teaching Staff (CCAPD) as well as a regulation for the performance appraisal system of teaching staff with the aim of enhancing performance, rewarding merit and improving the quality of teaching activity to achieve the goals set by IPT. This evaluation procedure is carried out through the completion by the faculty members of a form in a dedicated platform. Based on the information provided and considering three aspects: technical-scientific, pedagogical and organizational, the CCAPD assigns a score to the faculty members based on the criteria grid included in the regulations.

In addition to this procedure, the teaching staff is also evaluated by the students through online surveys. The results are sent to the faculty members, the programme directors and the Scientific-Technical and Pedagogical Councils and are subject to analysis by the programme committee with a view to optimising the quality of teaching.

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

http://portal2.ipt.pt/media/manager.php?src=servico&cmd=file&target=m1_OTk1MA

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

O pessoal não docente é sujeito a um processo de avaliação de desempenho bienal, de acordo com o regime legal (Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública – SIADAP), em que são avaliadas competências e o cumprimento dos objetivos previamente fixados. Esta avaliação conduz à determinação de uma classificação de serviço, que é elemento fundamental para progressão na respetiva carreira e categoria.

Link para o Regulamento à aplicação do SIADAP no IPT:

http://portal2.ipt.pt/media/manager.php?src=servico&cmd=file&target=m1_MTI3OTU

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

Non-teaching staff are subject to a biennial performance appraisal system, in accordance with the legal regime (Integrated System for Management and Performance Appraisal in Public Administration - SIADAP) in which skills and the achievement of previously set objectives are evaluated. This evaluation leads to the assignment of a score, which is a fundamental element for progression in their respective professional career and category.

Link to IPT's SIADAP regulations:

http://portal2.ipt.pt/media/manager.php?src=servico&cmd=file&target=m1_MTI3OTU

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

A divulgação institucional do curso é efetuada através do Gabinete de Comunicação do IPT, mas também através do portal; da página sobre a Conservação e Restauro do IPT em <http://www.cr.estt.ipt.pt/> e das redes sociais. Outra forma para transmitir informações concretas sobre a licenciatura é através de sessões/visitas realizadas nos laboratórios de conservação e restauro, dirigidas aos estudantes do ensino secundário, onde se motivam os estudantes a ingressar no curso.

O Curso participa ainda na Inspiring Future, uma feira vocacional que envolve uma rede de algumas dezenas de escolas secundárias, onde são apresentados os diferentes cursos. Através da rede de Formação Tecnológica do Médio Tejo, visitam-se também escolas da região.

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

The institutional dissemination of the course is made through the IPT's Communication Office, but also through the portal; Through de conservation and restoration on IPT webpage (<http://www.cr.estt.ipt.pt/>) and social networks.

Another effective way to deliver information about the course is through sessions/visits held in the laboratories of conservation and restoration and directed to high school students to encourage them to join the course.

The Course also participates in Inspiring Future, a vocational fair that involves a network of dozens of secondary schools, where the different courses are presented. Through the technological training network of the Médio Tejo (RFTMT), we due several visits at this schools in the region.

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

Não aplicável

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

Not applicable

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

1. *Intervenção de bens culturais de relevo histórico-artístico, compreendendo o seu estudo, conservação e restauro.*
2. *Acesso livre aos laboratórios em horários extra curricular.*
3. *Protocolos e parcerias com diversas instituições nacionais e internacionais na área do património.*
4. *Ausência de concorrência a nível do ensino Politécnico.*
5. *Prestação de serviços ao exterior incorporando nas aulas uma dinâmica de trabalho próxima do desenvolvido em contexto empresarial/institucional.*
6. *Equilíbrio entre a componente teórica e prática laboratorial que permite o desenvolvimento das competências pessoais e profissionais dos alunos.*
7. *Corpo docente diversificado, altamente qualificado e adaptado às necessidades de formação do curso.*
8. *Forte ligação às empresas de conservação e restauro, nomeadamente para o recrutamento de ex-alunos e/ou alunos para estágio profissional ou ingresso nas equipas de trabalho.*

8.1.1. Strengths

1. *Intervention of cultural goods with historical and artistic relief, comprising their study, conservation and restoration.*
2. *Free access to laboratories in extracurricular hours.*
3. *Protocols and partnerships with several national and international institutions in the area of heritage.*
4. *Lack of competitors in polytechnic education.*
5. *External works in connection with classes, similar at work dynamics developed in a business/institutional context.*
6. *Balance between the theoretical component and laboratory practice that allows the development of the student's personal and professional skills.*
7. *Variety of highly qualified teacher's.*
8. *Strong connection to conservation and restoration companies, in particular for the recruitment of former students and/or students for professional internship or entry into the work teams.*
8. *Strong connection to conservation and restoration companies, in particular for the recruitment to the work teams.*

8.1.2. Pontos fracos

1. *Insuficiente captação de alunos ao nível da área de preferência regional.*
2. *Dificuldades na divulgação do curso a nível externo.*
3. *Insuficiente participação dos alunos/docentes nos projetos de investigação em curso na instituição.*

8.1.2. Weaknesses

1. *Low student's capture on region preference.*
2. *Difficulties in external promotion of the course.*
3. *Low participation of students/teachers on the institution research projects.*

8.1.3. Oportunidades

1. *Reforço e expansão dos protocolos e parcerias nacionais e internacionais*
2. *Reforço do incentivo à qualificação dos docentes*
3. *Candidaturas a projetos no novo quadro comunitário 2020-2030.*
4. *Reforço da ligação ao tecido empresarial nomeadamente no desenvolvimento de projetos comunitários.*
5. *Utilização das novas tecnologias de informação e comunicação para divulgação do curso junto dos eventuais candidatos e das instituições da região.*

8.1.3. Opportunities

1. *Reinforcement and expansion national and international protocols and partnerships*
2. *Reinforcement the incentive for teachers' qualification*
3. *Applications for projects in the new Community framework 2020-2030.*
4. *Reinforcement the link to the companies, in particular in the development of EU projects.*
5. *Use of new media and communication technologies to disseminate the degree to potential candidates and institutions in the region.*

8.1.4. Constrangimentos

1. *Instituição de reduzida dimensão*
2. *Inserção numa região de influência com fraca densidade populacional*
3. *Fraca vocação do mercado empresarial regional na área do património que impede uma maior interação na área da conservação e restauro*
4. *Crise económica do país*

8.1.4. Threats

1. *Small institution*
2. *Insertion in a region of influence with low population density*
3. *Weak vocation of the regional business market in the area of heritage that prevents greater interaction in the area of conservation and restoration*
4. *Economic crisis*

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria**8.2.1. Ação de melhoria**

- 1- *Maior divulgação do Instituto Politécnico de Tomar como uma referência na região para a área do património cultural, como reforço da sua imagem institucional, juntos dos principais agentes da região.*
- 2- *Criação de um video institucional para divulgação do curso*

8.2.1. Improvement measure

- 1- *Greater dissemination of the Polytechnic Institute of Tomar as a reference in the region for Cultural Heritage area as a reinforcement of its institutional image within this territory main representatives.*
- 2- *Creation of an institutional video to publicize the course.*

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

- 1- *Prioridade Média - Articulação com o gabinete de comunicação do IPT das ações a desenvolver e endereçar o convite à visita ao IPT, até ao final de 2021 (dependendo da mobilidade decorrente da pandemia)*
- 2- *Prioridade Alta - No espaço de 3 meses (até final de Maio)*

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

- 1- *Medium Priority - Coordination with the IPT communication office towards actions to be developed and tackling invitations to visit IPT until the end of 2021 (depending on the mobility allowed by the pandemic)*
- 2- *High Priority - Within 3 months (until the end of May)*

8.1.3. Indicadores de implementação

- 1- Marcação efetiva de visitas à instituição por parte de diversas instituições da região e incremento no número de protocolos ou ações em conjunto. Avaliação do seu crescimento no futuro e mais parcerias, nomeadamente ao nível de projetos e prestação de serviços.*
- 2- Colocação do vídeo nas redes sociais. Medição pelo número de visualizações em cada rede social.*

8.1.3. Implementation indicator(s)

- 1- Effective scheduling IPT visits by various institutions in the territory and increase the number of protocols or actions taken together. Evaluation of its growth in the future and more partnerships, namely regarding projects and service providence.*
- 2- Video release on social networks. Assessment by number of views on each social network.*

8.2. Proposta de ações de melhoria**8.2.1. Ação de melhoria**

- 1- Continuidade das ações já implementadas nos anos anteriores pela direção do curso e dos docentes da área de conservação e restauro junto das escolas da região, fazendo uma maior divulgação do curso através de ações práticas e através dos meios digitais.*
- 2- Criação de uma página de Facebook e Instagram do curso.*

8.2.1. Improvement measure

- 1- Continuity of actions already implemented in previous years by the course directives and by conservation and restoration professors within regional schools, making the course more widely known through practical actions and through digital media.*
- 2- Creation of a course Facebook and Instagram pages.*

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

- 1- Prioridade Média - Atendendo ao período de incerteza quanto à mobilidade provocada pela pandemia, esta ação só deverá ser possível no início do próximo ano letivo e seguintes (após setembro de 2021).*
- 2- Prioridade Alta - As redes sociais são cada vez mais um meio de divulgação juntos dos jovens pelo que esta medida deve ser implementada nos próximos 3 meses (até ao final de Maio de 2021).*

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

- 1- Medium Priority - In view of the uncertainty caused by the pandemic situation, this action should only be possible at the beginning of the next academic year (after September 2021) and subsequent years.*
- 2- High Priority - Social networks are increasingly a means of dissemination among young people, so this measure must be implemented over the next 3 months (until the end of May 2021).*

8.1.3. Indicadores de implementação

- 1- Deslocação de um/mais docentes da área de conservação e restauro às escolas secundárias locais e regionais, cujo reflexo se poderá medir através de uma sondagem breve aos potenciais interessados e que terá reflexo no maior número de candidatos à licenciatura de alunos da região nos anos seguintes.*
- 2- Criação e manutenção das páginas de Facebook e Instagram com publicações semanais dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do curso.*

8.1.3. Implementation indicator(s)

- 1- Displacement of one/more CR teachers to local and regional secondary schools, whose impact can be measured through a brief survey of potential interested parties and which will have a future impact on the greatest number of degree candidates from the region.*
- 2- Creation and maintenance of Facebook and Instagram pages with weekly publications of the works developed within the scope of the course.*

8.2. Proposta de ações de melhoria**8.2.1. Ação de melhoria**

- 1- Participação de docentes na submissão de projetos de investigação*
- 2- Integrar alunos nos projetos de investigação coordenados pelos docentes e que simultaneamente possam ser enquadrados no decorrer das UC's, nomeadamente de Projecto em Conservação e Restauro.*

8.2.1. Improvement measure

- 1- Teachers participation in research projects submission.*
- 2- To integrate students in research projects coordinated by the professors and that can be simultaneously included during the UC's, namely within Conservation and Restoration Project.*

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

- 1- *Prioridade média - Durante o ano de 2021 os docentes participarem na submissão de projectos de investigação*
- 2- *Prioridade média - Até ao início de 2022 (momento da escolha dos projectos pelos alunos do 3º ano da Licenciatura)*

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

- 1- *Medium priority - During 2021 professors participate in the submission of research projects.*
- 2- *Medium priority - Until the beginning of 2022 (when the 3rd year students choose their projects)*

8.1.3. Indicadores de implementação

- 1- *Será realizado um documento com a contabilização da participação dos docentes na submissão de projectos até ao final de cada ano civil (tendo continuidade nos seguintes) e verificando a curva de crescimento.*
- 2- *Conforme o crescimento da participação de docentes em projectos de investigação espera-se também o crescimento do número de alunos em projectos. Realização de documento similar aos docentes com a contabilização do número de alunos, por indicação do doente responsável pela sua orientação.*

8.1.3. Implementation indicator(s)

- 1- *Drawn up of a document accounting the participation of professors in projects submission until the end of each calendar year (continuing in the following years) and verifying the growth curve.*
- 2- *Depending on the growth of professors' participation in research projects, the number of students in projects is also expected to increase. Completion of a document with the accounting of the students' number, as indicated by the responsible for their supervision.*

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

A proposta de reestruturação curricular da licenciatura tem como finalidade adequar melhor as unidades curriculares e os seus conteúdos aos objetivos do curso.

Trata-se de um ciclo de estudos que visa proporcionar aos alunos uma formação abrangente nos domínios, não apenas do saber-fazer, como também do saber, de onde decorrem algumas alterações.

Uma das propostas expressas no último relatório de avaliação (Ponto 6.1.7. Recomendações de melhoria; ACEF/1415/20517 — Relatório preliminar da CAE) refere que deveria ser realizada uma "Reflexão sobre a pertinência de ser mantidas ULs no âmbito da História, sugerindo-se a sua fusão com a História da Arte". Nesse sentido, uma das alterações significativas no novo plano curricular passa por cumprir este ponto, mantendo as UC's de História da Arte (HA) incorporando parte dos conteúdos das UC's de História. Nesse sentido as UC's da área de HA mudaram também de designação (com exceção de Artes Aplicadas e Iconologia e Iconografia).

A nova proposta vem também contribuir para consolidar o ensino preconizado pelo processo de Bolonha, através de uma redução do número de horas de contacto dos alunos (mantendo o mesmo número de horas em todos os semestres), e permitindo a criação de espaço no horário letivo para a utilização dos laboratórios (para a realização de trabalho autónomo). Outra das alterações significativas passa por fixar as designações das UC's ao seu conteúdo de uma forma explícita, dando conta de uma forma clara as áreas de especialidade na área da CR na licenciatura. Nesse sentido as UC's da área de Materiais passam um semestre para a frente de modo a ficarem alinhadas com as UC's da área de CR (sempre que possível, ou imediatamente antes). As UC's da área de FQ assumem novas designações (com exceção da UC de Física e de Métodos de Exame e Análise) e ajustamento nos conteúdos, assim como as UC's da área de M (com exceção da UC de Biodeterioração), existindo uma maior ligação entre as áreas.

De modo a promover a atualização dos conteúdos às necessidades atuais e à procura de novas metodologias e de promoção da reflexão teórica em torno da CR, são introduzidas as UC's de "Conservação de Coleções Etnográficas", "Conservação Preventiva e Sustentabilidade", "Seminário de Património Cultural" e "Técnicas de Desenho Digital". É uma atualização face ao plano atualmente em vigor, introduzindo a componente digital, os temas da sustentabilidade e a implementação dos ODS no curso e também a oportunidade de explorar novas áreas do património, com a introdução de seminários sobre o valor/significado do património cultural e das coleções etnográficas, explorando, através da conservação destes bens/coleções, o significado do património intangível nos dias de hoje.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

The proposal for curricular restructuring aims to better adapt the units and their contents to the course objectives. The cycle of studies seeks to provide students with comprehensive training, not only of know-how but also of knowledge, from which some changes arise.

One of the proposals expressed in the last evaluation report (Point 6.1.7. Recommendations for improvement; ACEF / 1415/20517 - CAE preliminary report) states that a "Reflection on the relevance of maintaining ULs within History should be carried out, suggesting its fusion with the History of Art". In this sense, a significant change in the new curricular plan is to comply with this point, maintaining History of Art (HA) and partly incorporating contents of History. So the HA UC's changed designations (with the exception of Applied Arts and Iconology and Iconography).

The new proposal also consolidates the teaching encouraged by the Bologna process (reducing the number of contact hours, maintaining total hours number per semesters), and creating rooms during school hours for laboratories use (for autonomous work). Another of the significant changes is to explicitly fix UC's designations to their content, giving

a clear account of the specialties in CR. In this sense, whenever possible, or immediately before, the Materials UC's ran a semester ahead in order to be aligned with the CR UC's. The CF UC's took on new designations (exception for Physics plus Examination and Analysis Methods) and content adjustment, as well as the M UC's (exception of Biodeterioration), with a greater connection between areas.

In order to promote course contents, update to current needs, to search for new methodologies and to encourage of CR theoretical reflection, the UC's of "Conservation of Ethnographic Collections", "Preventive Conservation and Sustainability", "Seminar of Cultural Heritage" and "Digital Design Techniques" were introduced. This update compared to the previous plan introduces the digital component, the themes of sustainability and the implementation of the SDGs, and the opportunity to explore new heritage areas, with the introduction of seminars on the value/meaning of cultural heritage and ethnographic collections, through the conservation of these collections, exploring today's meaning of intangible heritage.

9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

9.2. Não aplicável

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

Não aplicável

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

Not applicable

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
Conservação e Restauro	CR	87	0	
História da Arte	HA	36	0	
Física e Química	FQ	33	0	
Materiais	M	24	0	
(4 Items)		180	0	

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos - Não aplicável - 1º Ano / 1º Semestre

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

Não aplicável

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

Not applicable

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 / Observations (5)	Observações / Observations
Introdução à Conservação e Restauro / Introduction to Conservation and Restoration	CR	Semestral	162	T-30;TP-30;OT-3	6	
Física / Physics	FQ	Semestral	162	T-30;TP-30;OT-3	6	
Introdução à Química / Introduction to Chemistry	FQ	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6	
Fotografia / Photography	FQ	Semestral	81	TP-30;OT-2	3	
Técnicas de Desenho Digital / Digital Drawing Techniques	CR	Semestral	108	T-15;TP-30;OT-2	4	

História da Arte Antiga e Medieval / Ancient
and Medieval Art History

HA

Semestral 135

T-45;OT-2

5

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - Não Aplicável - 1º Ano / 2º Semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não Aplicável***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not Applicable***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)
Conservação e Restauro do Património Arquitetónico / Conservation and Restoration of architectural heritage	CR	Semestral	189	T-15;PL-60;OT-3	7	
Materiais Pétreos e Argamassas / Stone Materials and Mortars	M	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6	
Química-Física / Physical Chemistry	FQ	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6	
Artes Aplicadas / Applied Arts	HA	Semestral	81	T-30;OT-2	3	
Iconografia e Iconologia / Iconography and Iconology	HA	Semestral	81	T-30;OT-2	3	
História da Arte Portuguesa da Idade Média / Portuguese Medieval Art History	HA	Semestral	135	T-45;OT-2	5	

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - Não Aplicável - 2º Ano / 1º Semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não Aplicável***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not Applicable***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º Ano / 1º Semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***2nd 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)
Conservação e Restauro de Cerâmicas / Conservation and Restoration of Ceramics	CR	Semestral	189	T-15;PL-60;OT-3	7	
Materiais Cerâmicos, Vitreos e Metais / Ceramic Materials, Glass and Metals	M	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6	
Química Orgânica / Organic Chemistry	FQ	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6	

Biodeterioração / Biodeterioration	M	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6
História da Arte Moderna / Modern Art History	HA	Semestral	135	T-45;OT-2	5

(5 Items)**9.3. Plano de estudos - Não Aplicável - 2º Ano / 2º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não Aplicável***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not Applicable***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º Ano / 2º Semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***2nd 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)
Conservação e Restauro de Escultura / Conservation and Restoration of sculpture	CR	Semestral	189	T-15;PL-60;OT-3	7	
Conservação e Restauro de Mobiliário / Conservation and Restoration of Wooden Furniture	CR	Semestral	189	T-15;PL-60;OT-3	7	
Materiais de Pintura / Painting Materials	M	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6	
História e Teoria da Conservação e Restauro / History and Theory of Conservation and Restoration	CR	Semestral	135	T-45;OT-2	5	
História da Arte Portuguesa da Época Moderna / Portuguese Modern Art History	HA	Semestral	135	T-45;OT-2	5	

(5 Items)**9.3. Plano de estudos - Não Aplicável - 3º Ano / 1º Semestre****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não Aplicável***9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not Applicable***9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º Ano / 1º Semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***3rd 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)
Conservação e Restauro de Pintura / Conservation and Restoration of Paintings	CR	Semestral	189	T-15;PL-60;OT-3	7	
Conservação e Restauro de Doc. Gráficos / Conservation and Restoration of Graphic Documents	CR	Semestral	189	T-15;PL-60;OT-3	7	

Métodos de Exame e Análise / Methods of Examination and Analysis	FQ	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6
Técnicas de Reintegração Cromática / Chromatic Reintegration Techniques	CR	Semestral	135	TP-45;OT-2	5
História da Arte Contemporânea / Contemporary Art History	HA	Semestral	135	T-45;OT-2	5

(5 Items)

9.3. Plano de estudos - Não Aplicável - 3º Ano / 2º Semestre

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

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Not Applicable

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

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
3rd 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)
Conservação de Coleções Etnográficas / Conservation of Ethnographic Collections	CR	Semestral	189	T-15;PL-60;OT-3	7	
Conservação Preventiva e Sustentabilidade / Preventive Conservation and Sustainability	CR	Semestral	162	T-30;PL-30;OT-3	6	
Seminário de Património Cultural / Cultural Heritage Seminar	CR	Semestral	135	T-45;OT-2	5	
História da Arte Portuguesa da Época Contemporânea / History of Contemporary Portuguese Art	HA	Semestral	135	T-45;OT-2	5	
Projeto em Conservação e Restauro / Conservation and Restoration Project	CR	Semestral	189	OT-6	7	

(5 Items)

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II - Introdução à Química

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:
Introdução à Química

9.4.1.1. Title of curricular unit:
Introduction to Chemistry

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

9.4.1.3. Duração:
Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:
162

9.4.1.5. Horas de contacto:
60

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):*Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa (T-30; PL-30; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*Desenvolvimento de capacidades para a compreensão dos temas da química geral e sua aplicação aos processos de conservação e restauro de obras de arte, nomeadamente no trabalho de laboratório para a preparação de soluções, medição e identificação de aniões de sais.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Development of capacities for the understanding of the themes of general chemistry and its application to the processes of conservation and restoration of works of art. Particularly in laboratory work to prepare solutions, measure and identification of salt anions.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***Componente Teórica:**Estrutura da matéria;**Ligação química;**Estequiometria;**Sais**Componente prática:**Trabalhos práticos de laboratório***9.4.5. Syllabus:***Theoretical component:**The structure of matter;**Chemical bonding;**Stoichiometry;**Salts**Practical Component:**Laboratory work***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Os conteúdos desta Unidade Curricular servem de fundamento à aplicação prática da química à conservação e restauro, por exemplo, na aprendizagem da necessidade do rigor nas operações unitárias de laboratório, na preparação de soluções e sua utilização na identificação de aniões.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The syllabus of this Curricular Unit is the basis for the practical application of chemistry to conservation and restoration, for example, in learning the need for rigor in laboratory unit operations, in the preparation of solutions and its use in the identification of anions.***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Aulas teóricas onde são leccionados os fundamentos teóricos e aulas práticas de laboratório onde se executarão ensaios com manuseamento de material, medição de volumes, pesagens, preparação de soluções e identificação de aniões.**A avaliação contínua é composta por cinco momentos de avaliação, sendo três na forma de teste escrito e dois na forma de relatório de atividade laboratorial. Cada momento de avaliação é cotado em 4 valores para uma avaliação final que totaliza 20 valores. O aluno aprova quando a soma das cotações obtidas em todos os momentos de avaliação for igual ou superior a 10 valores. Em avaliação contínua é exigida uma nota mínima de 4 valores, sem a qual o aluno será excluído das épocas de Exame.**A avaliação nas épocas de Exame Normal e de Exame de Recurso consiste numa prova escrita cotada em 20 valores.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes where the theoretical fundamentals are taught and practical laboratory classes where will be carried out measurement of volumes, weighings, preparation of solutions and identification of anions. Continuous assessment consists of five assessment moments, three in the form of a written test and two in the form of a laboratory activity report. Each evaluation moment is quoted in 4 values for a final evaluation that totals 20 values. The student approves when the sum of the quotations obtained at all moments of assessment is equal to or greater than 10 values. In continuous assessment a minimum grade of 4 is required, without which the student will be excluded from the exam periods. The evaluation in the periods of Normal Examination and Appeal Examination consists of a written test quoted at 20 points.

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

As aulas teóricas servem de suporte à componente prática que por sua vez fornece fundamentos para a compreensão da aplicação do conhecimento químico à conservação e restauro.

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

The theoretical classes support the practical component, which in turn provides the basis for understanding the application of chemical knowledge to conservation and restoration.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Chang, R., (2005). *Química: 8ª Edição, Mc Graw-Hill*
- Mateini, M. e Moles, A. (2001). *La Química en la Restauración San Sebastian: Ed. Nerea*
- Vina Ferrer, S. e San Andres Moya, M. (2004). *Fundamentos de Química e Física para la Conservación y Restauración Madrid: Ed. Síntesis*
- Wilks, (ed), H. (1984). *An Introduction to Materials*

Anexo II - Fotografia**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Fotografia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Photography

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

FQ

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

30

9.4.1.6. ECTS:

3

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):

António Martiniano Ventura (TP-30; OT-2)

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

<sem resposta>

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

Facilitar ao estudante os recursos técnicos e científicos necessários e suficientes, para que este se aperceba das possibilidades das técnicas fotográficas como instrumento de trabalho aplicado, e para que possa aplicar essas técnicas no âmbito da conservação e restauro.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students will be provided with technical and scientific resources that will enable them to learn photographic techniques as a tool for applied work, particularly in the area of conservation and restoration.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. A fotografia enquanto sistema complexo
2. A abordagem ao objecto
3. A luz e a interacção com a matéria
4. Fotografia próxima, micro ou macro fotografia
5. Fotografia de objectos: tridimensionais e bidimensionais
6. As fontes de luz em fotografia
7. O método de exame de superfície
8. Instalações e equipamentos, cuidados a ter e normas de utilização

9.4.5. Syllabus:

1. Photography as a complex system
2. The photographic approach
3. The interaction of light and matter
4. The close-up photography: micro and macro
5. Object photography: two-dimensional and three-dimensional
6. Light sources in photography
7. Surface examination method
8. Facilities and equipments, handling care and rules of usage.

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

Propomos ao estudante que, ao desenvolver as experimentações práticas propostas, e que se desenvolvem nas temáticas descritas, reflita sobre essas práticas e critique os seus resultados de tal modo que interiorize os conhecimentos necessários para as competências declaradas.

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

As the students carry out the proposed experiments, they are encouraged to reflect on the abovementioned procedures and to make a self-critical examination of the results which enable them to attain the skills in line with the learning outcomes.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Propomos a execução de uma série de exercícios que, no conjunto, devidamente relacionados e tratados em termos de conteúdos, fornecerão o domínio conceptual e operacional dos processos fotográficos em questão. Dado que as características desta disciplina exigem uma participação activa do estudante, será apropriado que a avaliação da aprendizagem seja feita de modo contínuo. Assim, para cada um dos Projectos Experimentais propostos, desenvolvidos em aula, será solicitado relatório técnico individual. A nota final, resultará da média aritmética obtida no conjunto dos trabalhos. As provas de Exame deverão incluir prova escrita, mas também a apresentação dos relatórios individuais relativos ao acompanhamento dos Projectos Experimentais desenvolvidos em aula prática. A nota de Exame deverá resultar da média ponderada obtida entre a prova escrita, com o peso relativo de 40 pontos em 100, e o conjunto dos relatórios desenvolvidos em aula prática, com o peso relativo de 60 pontos em 100.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

We propose the execution of a series of exercises that, together, properly related and treated in terms of content, will provide the conceptual and operational domain of the photographic processes. Since the characteristics of this discipline require active student participation, it will be appropriate for the assessment of learning to be done on a continuous basis. Thus, for each of the proposed Experimental Projects, developed in class, an individual technical report will be requested. The final grade will result from the arithmetic average obtained in the set of works. Examination tests must include written test, but also the presentation of individual reports related to the monitoring of Experimental Projects developed in practical class. The Exam score must result from the weighted average obtained between the written test, with a relative weight of 40 points out of 100, and the set of reports developed in practical classes, with a relative weight of 60 points out of 100.

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

As aulas práticas organizam-se uma sequência de exercícios que na sua execução permitem ao estudante adquirir competências em fotografia aplicada experimentando em laboratório os resultados dessa aplicação.

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

Practical classes include a series of exercises and further experimentation in lab that allow the students to acquire skills in applied photography.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

AAVV, A. (1992). *Problemi di Restauro, Riflessioni e Recherche*. (Vol. 1). (pp. 1-150).Florença: Edifir
 Thomas, B. (1980). *Light - Its Interaction with Art and Antiquities*. New York: Plenum Press
 Blaker, A. (1989). *Handbook for Scientific Photography*. London: Focal Press
 AA. VV., .. (1992). *Problemi di Restauro, Riflessioni e Recherche*. .: Edizioni Firenze
 Ventura, A. (0). *Fotografia Aplicada - algumas considerações gerais*. Acedido em 10 de novembro de 2014 em https://dl.dropboxusercontent.com/u/6359651/foto%20aplicada/foto_aplicada%202.pdf
 Silveira Ramos, M. e Soudo, J. (0). *Manual de Técnicas Fotográficas*. Acedido em 9 de novembro de 2014 em https://dl.dropboxusercontent.com/u/6359651/manuais%20de%20fotografia/1_Manual_Tec_Foto.pdf
 Silveira Ramos, M. e Soudo, J. (0). *Manual de Técnicas de Iluminação em Fotografia*. Acedido em 9 de novembro de 2014 em https://dl.dropboxusercontent.com/u/6359651/manuais%20de%20fotografia/3_Manual_Ilum_Foto.pdf

Anexo II - Técnicas de Desenho Digital

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Técnicas de Desenho Digital

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Digital Drawing Techniques

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

108

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

4

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):

Inês Domingues Serrano (T-15; TP-30; OT-2)

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

<sem resposta>

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

Desenvolvimento de competências no domínio do desenho bidimensional e modelação tridimensional em suporte digital. Conhecimento das técnicas e formas de representação e de levantamento de artefactos, elementos e estruturas arquitetónicas. Compreensão e exploração autónoma de ferramentas, métodos de representação digital e expressão gráfica aplicados à documentação de bens culturais.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Development of capacities on two-dimensional drawing and three-dimensional modeling in digital support. Knowledge of techniques and forms of representation and survey of artifacts, elements, and architectural structures. Understanding and autonomous exploration of tools, methods of digital representation and graphic expression applied to the documentation of cultural heritage.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Sistemas de representação de bens culturais.*
2. *Técnicas de Desenho Digital.*
3. *Desenho bidimensional - “Desenho assistido por Computador”*
4. *Modelação tridimensional -ferramentas digitais*

9.4.5. Syllabus:

1. *Systems of representation of cultural heritage*
2. *Techniques of Digital Drawing*
3. *Bidimensional drawing on “Computer Aided Design”.*
4. *Tridimensional modeling – digital tools*

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

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos gerais da unidade curricular na medida em que o programa foi concebido para abordar as vertentes teóricas e práticas associadas a uma aprendizagem e capacitação dos métodos e ferramentas de representação digital, levantamento e registo de artefactos, elementos e estruturas arquitetónicas. Os temas abordados nos conteúdos programáticos contribuem para o desenvolvimento de competências no domínio da representação e expressão gráfica aplicada à C&R.

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

The syllabus contents are in coherence with the general objectives of the curricular unit as the program was designed to address the theoretical and practical aspects associated with learning and accomplishment of methods of digital representation methods and tools, survey and registration of artifacts, elements, and architectural structures. The topics covered in the syllabus contribute to the development of skills in the field of representation and graphic expression applied to C&R.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- *Aulas teóricas de exposição e demonstração dos conteúdos programáticos. Aulas teórico-práticas onde se propõe a realização de exercícios em tempo de aula com diferentes níveis de dificuldade e autonomia.*
- *A avaliação é periódica e expressa, através da realização de três trabalhos práticos individuais.*
- *A classificação da avaliação periódica consiste na média ponderada dos três trabalhos práticos: Trabalho 1 (25%), Trabalho 2 (35%) e Trabalho 3 (40%)*
- *Quando a classificação resultante da avaliação periódica for igual ou superior a 9,5 valores (numa escala de 0 a 20) o aluno é dispensado de exame.*
- *O estudante fica excluído de exame caso os trabalhos referentes à avaliação periódica não sejam entregues até ao final do período de frequência.*
- *O exame/Exame de recurso consiste numa prova em desenho assistido por computador*
- *A classificação do exame/recurso resulta da média ponderada entre classificação da prova (50%) e a média dos trabalhos (50%) obtida na avaliação periódica.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes for explanation and demonstration of syllabus contents. Theoretical-practical classes where it is proposed to carry out several exercises in class with different levels of difficulty and autonomy.

The evaluation is periodic and express, through the realization of three individual works.

The classification of the periodic evaluation consists of the weighted average of the three practical assignments: Work 1 (25%), Work 2 (35%) and Work 3 (40%)

When the classification, resulting from the periodic evaluation, is equal to or greater than 9.5 values (in a scale of 0 to 20) the student is exempt from exam.

The student is excluded from examination if the works referred to periodical evaluation are not delivered by the end of the semester.

The Exam consists of a test in computer aided design.

The classification of the exam results from the weighted average between the classification of the test (50%) and the average of the works (50%) obtained in the periodical evaluation.

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

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular tendo presente que a exposição de conteúdos teóricos abrange os fundamentos necessários para a resolução de exercícios de aula e trabalhos práticos, proporcionando aos alunos o uso adequado de ferramentas, métodos de representação digital e expressão gráfica aplicados à documentação de bens culturais.

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

The teaching methodologies are consistent with the objectives of the curricular unit, bearing in mind that the exposition of theoretical contents covers the fundamentals necessary for the resolution of class exercises and practical work, providing students with the appropriate use of tools, methods of digital representation and graphic expression applied to the documentation of cultural heritage.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Docci, M. e Maestri, D. e Gaiani, M. (2011). Scienza del disegno. Torino: Città Studi Edizioni

Ching, F. e Juroszek, P. (2001). Representação gráfica para desenho e projecto. Barcelona: Gustavo Gili

Molina, J. (2002). Máquinas y Herramientas de Dibujo. Madrid: Catedra

Bedford, J. e Papworth, H. (2009). Measured and Drawn. Techniques and practice for the metric survey of historic buildings. Swindow: English Heritage

Anexo II - História da Arte Antiga e Medieval

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História da Arte Antiga e Medieval

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Ancient and Medieval Art History

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

HA

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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 Ribeiro Pereira Desterro (T-45; OT-2)

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

<sem resposta>

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

A disciplina debruça-se sobre a História da Arte dando particular atenção à problemática da construção de um discurso científico

Procura sensibilizar os alunos para o papel da Arte no desenvolvimento civilizacional

Proporcionar uma visão abrangente das diversas formas de expressão artística, desde a Antiguidade até ao final da Idade Média

Contribuir para a valorização e preservação dos bens patrimoniais

Capacitar para a identificação de estilos artísticos, temas iconográficos e terminologia artística

Fomentar o desenvolvimento do gosto estético e espírito crítico e culturalmente interventivo.

O aluno deve ser capaz de fazer a análise histórica, iconográfica, estética e iconológica das obras e movimentos estéticos da Antiguidade Clássica e Idade Média, no mundo ocidental

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit focuses on the Art History paying particular attention to the construction of a scientific discourse It aims to sensitize students to the importante role of Art in civilizational development

Provide the students with a comprehensive overview of the diferente forms of the artistic expression of humanity, from Antiquity till the end of the Middle Ages

Contribute to the valuation and preservation of heritage assets

Equip the students with the necessary information to be able to identify the different art movements and styles.

Promote the development of na aesthetic sense and of a critical spirit and culturally interventional

Students must be able to do the historical, iconographic, aesthetic and iconological analysis of the Works of art, and understand aesthetic movements from Classical Antiquity and Middle Ages

9.4.5. Conteúdos programáticos:

I - Introdução ao estudo da História da Arte**1-O nascimento da Arte e o despertar da consciência estética****2-A abordagem ao objeto artístico. O estatuto da obra de arte e a sua evolução****II – A Arte na Antiguidade Clássica:****1-Arte Grega****1.1.Fontes iconográficas****1.2.Influência da arte minóica e micénica****1.3.Desenvolvimento e evolução artística no mundo grego****2-Arte Romana****2.1.Influências da Arte Etrusca****2.2.Urbanismo e Arquitectura: Tratado de Vitruvius****2.3.Escultura e Pintura****III – A Arte Paleocristã e Bizantina****IV – A evolução artística na Baixa Idade Média:****1-Arte Românica****1.1.A natureza simbólica e religiosa da obra de arte****1.2.Arquitectura religiosa, civil e militar****1.3.Escultura: relevo, escultura de vulto e tumulária****1.4.Pintura: fresco e iluminura****2-Arte Gótica****2.1.Enquadramento: do Opus Gothicum à reabilitação do conceito****2.2.Arquitectura.****2.3.Escultura de vulto redondo, relevo e tumulária.****2.4.Pintura: iluminura, fresco, pintura retabular e vitral.****9.4.5. Syllabus:****I - Introduction to the study of Art History****1-The birth of Art and the origin of aesthetic awareness****2-The approach to the artistic object. The status of the artwork and its evolution****II - Art in Classical Antiquity:****1-Greek Art****1.1. Iconographic sources****1.2.Influence of Minoan and Mycenaean art****1.3.Development and artistic evolution in Greek World****2-Roman Art****2.1.Influences of Etruscan Art****2.2. Urbanism and Architecture: Vitruvius' Treaty****2.3.Sculpture and Painting****III - Paleochristian and Byzantine Art****IV - Artistic evolution in the Low Middle Ages:****1-Romanesque Art****1.1.The symbolic and religious nature of artwork****1.2.Religious, civil and military architecture****1.3.Sculpture: relief, round shape, and tombstone****1.4.Painting: fresco and the art of illuminating****2-Gothic Art****2.1.From Opus Gothicum to the rehabilitation of the concept****2.2.Architecture.****2.3.Sculpture of round shape, relief and tumulary.****2.4.Painting: the art of illuminating, wood painting and stained glass.****9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Os conteúdos estão de acordo com a aquisição dos conhecimentos necessários a uma formulação correcta da periodização artística relativa às Épocas Antiga e Medieval, e permitem compreender a evolução artística e estética ocorridas nesse período temporal.

A abordagem da Arte integrada no respectivo contexto económico, social, político e cultural, conduzirão à apreensão por parte do aluno da importância da arte e do seu contributo para a evolução da humanidade, e desenvolverá nele a capacidade analítica e o espírito crítico.

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

The contents are in accordance with the acquisition of the necessary knowledge for a correct formulation of the artistic periodization related to the Ancient and Medieval Times, and allow to understand the artistic and aesthetic evolution that occurred in that time period.

The approach of art within the respective economic, social, political and cultural context, will lead to the student's apprehension of the importance of art and its contribution to the evolution of humanity. It will allow to develop analytical skills and instill in students a critical spirit.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas sempre com recurso a materiais de apoio – powerpoints baseados na análise de obras de arte, procurando fazer o enquadramento cultural e artístico das obras em análise, e convocar a reflexão dos alunos e o debate construtivo.

Estas aulas são complementadas, sempre que possível, com a realização de visitas de estudo a monumentos, museus, exposições, e outros.

Apoio tutorial.

A avaliação resulta de:

**assiduidade, capacidade de reflexão, intervenção e discussão construtiva nas aulas*

**realização de duas frequências escritas para os alunos com 2/3 de presenças nas aulas, sendo dispensados do exame com média igual ou superior a 10 valores, desde que a nota mínima obtida numa das provas seja 7,5. Restantes alunos realizarão exame escrito, aprovando a UC com 10.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expositive theoretical classes, focused on artwork analysis, using powerpoints, to understand cultural and artistic background and lead student reflection and provide fruitful discussions.

Whenever possible these classes are complemented with field trips to monuments, museums, exhibitions, and so on, Tutorial support.

Assessment based on:

**attendance, reflection ability, intervention and discussion of the topics covered in classes*

**too written test for the students attending at least 2/3 of the classes: those who obtain a minimum score of 10 (out of 20) will be exempt from taking the exam. The remaining students will take a final written exam similar to the test mentioned above, who will approve with 10.*

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

As metodologias preconizadas conduzirão o aluno à aquisição dos conhecimentos específicos da disciplina, à sua aplicação a situações novas e a desenvolver a sua capacidade de análise bem como um apurado sentido crítico.

Sendo uma UC cujas aulas são de carácter teórico, a necessária componente expositiva, é sempre apoiada em materiais áudio-visuais (powerpoint) de modo a apelar à participação reflexiva e construtiva dos alunos, procurando desenvolver neles a capacidade de análise e formulação de pensamento estruturado.

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

The teaching methodologies will lead the student to the acquisition of the curricular unit's specific knowledge and its application in new situations.

Expository classes are always supported by audio-visual materials (powerpoint) appealing, whenever possible, to a reflexive and constructive students participation. They intend develop their analysis ability and also the ability to formulate structured thinking.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A.A.V.V.(2005). A Historia da Arte. Lisboa:Publico

A.A,V.V(2006).Estudos de Historia da Cultura Classica.(Vols1,2).Lisboa:FCG

AA VV(2010).A Nova História da Arte de Janson. A tradição ocidental, revisão científica de Fernando António Baptista Pereira.Lisboa:FCG

Bell,J.(2009).Espelho do Mundo:Uma Nova História da Arte.Lisboa:Orfeu Negro

Calabrese,O.(1986).A Linguagem da ArteLisboa:Presença

Chevalier,J,Gheerbrant,A.(1982).Dictionnaire des Symboles. Mythes, Rêves, Coutumes, Gestes,Formes, Figures,

Couleurs, Nombres, Paris:Robert Laffont S.A.et Júpiter

D'Orey,C.(2007).O que é a Arte? A perspectiva Analítica.Lisboa:Dinalivro

Gombrich,E.(2006).História da Arte.Londres:Phaidon

GRIMAL,P.(1992).Dicionario de Mitologia Grega e Romana.Lisboa:Difel

Hall,J.(1974).Dicionário de Temas e Simbolos Artísticos. Madrid:Alianz

Hauser,H.(1989)The Social History of Art (vols1,2).Lisboa:Ed.Vega/Estante

Pijoan(dir.1972).História da Arte.Lisboa:Publ.Alfa

The Illustrated Bartsch(s/d).New York:Abaris Books

Anexo II - Conservação e Restauro do Património Arquitectónico

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Conservação e Restauro do Património Arquitectónico

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conservation and Restoration of Architectural Heritage

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

189

9.4.1.5. Horas de contacto:

75

9.4.1.6. ECTS:

7

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):*Fernando Manuel da Conceição Costa (T-15; PL-60; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*Facilitar a iniciação dos alunos num primeiro contacto com as realidades da Conservação e Restauro de Património Arquitetónico, através da visualização e discussão de exemplos de intervenções de sucesso no contexto nacional e internacional.**Fomentar o gosto pelo património móvel integrado e imóvel, alertando e sensibilizando para a necessidade da sua proteção.**Contribuir para o aumento do conhecimento de processos e técnicas, quer através de experiências de laboratório, em que serão simuladas situações comuns com que se deparam os Conservadores Restauradores, quer através de tratamentos efetuados sobre obras reais, preparando-os para futuras situações concretas com que estes se venham a deparar.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***To facilitate the initiation of students in a first contact with the realities of the Conservation and Restoration of Architectural Heritage, through the visualization and discussion of examples of successful interventions in the national and international context.**Promote the taste for the integrated mobile heritage and immovable heritage, alerting and sensitizing to the need for its protection.**To contribute to the increase of knowledge of processes and techniques, either through laboratory experiments, in which common situations encountered by restorative curators will be simulated, or through treatments performed on real works, preparing them for future concrete situations with which these will come.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***1 Degradação Natural da Pedra;**2 Degradação da pedra em obra;**3 Poluição atmosférica;**4 Biodeterioração;**5 Patologias e formas de degradação arquitetónica;**6 Conceitos de conservação do património arquitetónico;**7 Intervenção em património arquitetónico;**8 Limpeza;**9 Consolidação;**10 Colagens;**11 Microestucagem;**12 Proteção.***9.4.5. Syllabus:***1 Degradation Natural Stone;**2 Degradation of the stone work;**3 Air pollution;**4 Biodeterioration;**5 Pathologies and forms of architectural degradation;**6 Architectural heritage conservation concepts;**7 Intervention in Architectural heritage;**8 Cleaning;**9 Consolidation;**10 Collages;**11 Micro-plastering;**12 Protection.*

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

Programa curricular denso que procura englobar uma grande diversidade de assuntos e situações recorrentes em obras de conservação e restauro. Preparando o aluno para que este consiga realizar diagnósticos, distinguir e entender as causas das formas de alteração e degradação da pedra e optar por soluções de tratamento adequadas na resolução dos problemas com que se depara.

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

Dense study program which embodies a wide range of issues and recurring situations in conservation and restoration. Preparing the student so that it can perform diagnostics, distinguish and understand the causes of the forms of alteration and degradation of stone and choose appropriate treatment solutions in solving the problems it faces.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas e aulas práticas laboratoriais onde os alunos são chamados a executar diagnósticos, metodologias a aplicar e ainda, intervenções de conservação e restauro em contexto real.

Avaliação contínua: Parte Prática (desempenho prático 20% + relatório técnico 40%) e Parte Teórica (Trabalhos de Pesquisa 40%).

A avaliação em época de exame é referente apenas à componente teórica. O aluno só está dispensado de exame se tiver como nota mínima 10 valores em cada uma das componentes.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical Lectures and laboratory classes where students are asked to run diagnostics, methodologies and also conservation and restoration interventions in real context.

Continuous assessment: practical part (practical performance 20% + technical report 40%) and theoretical part (research work 40%).

The assessment at the time of the exam refers only to the theoretical component. The student is only exempt from exam if he has a minimum grade of 10 values in each of the components.

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

Programa curricular denso que procura englobar uma grande diversidade de assuntos e situações recorrentes em obras de conservação e restauro. Preparando o aluno para que este consiga realizar diagnósticos, distinguir e entender as causas das formas de alteração e degradação da pedra e optar por soluções de tratamento adequadas na resolução dos problemas com que se depara.

Metodologia de ensino apoiada na prática em contexto de obra real promove a discussão e a aprendizagem de forma contínua e sólida. As aulas práticas são ministradas no laboratório de materiais pétreos (quando o objeto a intervir é móvel integrado) ou no local da obra (no caso de intervenções em património edificado). As aulas teóricas em sala de aula com a utilização de videoprojector. Os alunos têm a possibilidade de aplicar em contexto real o que apreendem em contexto de sala de aula e assim consolidar o conhecimento e promover a discussão e interação entre alunos e docentes.

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

Dense study program which embodies a wide range of issues and recurring situations in conservation and restoration. Preparing the student so that it can perform diagnostics, distinguish and understand the causes of the forms of alteration and degradation of stone and choose appropriate treatment solutions in solving the problems it faces.

Teaching methodology supported in real work context into practice promotes discussion and learning continuously and solid form. The classes are taught in the laboratory of stone materials (when the object to be intervened is mobile) or on-site (if an intervention on built heritage). Theoretical lectures used projector. Students are able to apply on-the-seizing in the classroom context and thus consolidate knowledge and promote discussion and interaction between students and teachers.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

AIRES-BARROS, L. (1991). Alteração e Alterabilidade das Rochas. Lisboa: I.N.I.C.; Centro de Petrologia e Geoquímica da UTL.

AIRES-BARROS, L. (2001). As Rochas dos Monumentos Portugueses: Tipologias e patologias. (Vol. I e II). Lisboa: IPPAR.

BARBERÀ, X. (2001). Identificación y Caracterización de Materiales Pétreos en Patrimonio Histórico-Artístico. València: Universitat Politècnica de València.

BARBERÀ, X. (2010). Conservación y Restauración de Materiales Pétreos: Diagnóstico y Tratamiento. València: Universitat Politècnica de València.

JOKILEHTO, Jukka (1985): A History of Architectural Conservation, England Institute of Advanced Architectural Studies. 466p.

TAVARES, Alice; COSTA, Aníbal; VARUM, Humberto (2011): Manual de Reabilitação e Manutenção de Edifícios: Guia de Intervenção. Dep.de Eng. UA, INOVADOMUS, 113p.

TOMSIN, Philippe (2019): La restauration, la conservation et la valorisation du patrimoine technique semimobilier, in: CeROArt, 11, 22p.

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:*Materiais Pétreos e Argamassas***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Stone Materials and Mortars***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***M***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***162***9.4.1.5. Horas de contacto:***60***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):***Eduardo Jorge Marques de Oliveira Ferraz (T-30; PL-30; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Identificar as rochas e os minerais de ocorrência comum.*
- *Perceber a relação de degradação entre mineral, rocha, sedimento e argila.*
- *Conhecer a produção de ligantes (gesso e cal) e de argamassas.*
- *Conhecer as propriedades gerais e o comportamento das argamassas (gesso e cal).*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Identify rocks and minerals with common occurrence.*
- *Understand the degradation relationship between mineral, rock, sediment and clay.*
- *Know the production of binders (gypsum and lime) and mortars.*
- *Know the general properties and expectable behaviour of the mortars (plaster and lime).*

9.4.5. Conteúdos programáticos:**1. Materiais e matéria****1.1. Grupos de materiais: naturais e artificiais, orgânicos e inorgânicos, não metálicos e metálicos****1.2. Processo, entrada e saída****1.3. Recurso natural. Matéria-prima.****1.4. Estados da matéria****1.5. Energia dos estados e princípio da energia mínima****2. Materiais pétreos, sedimentos e minerais****2.1. Rochas ígneas: granito e basalto****2.2. Rochas sedimentares: calcário e gipsito****2.3. Rochas metamórficas: xisto e mármore****2.4. Sedimentos: areia, limo e argila****2.5. Minerais: quartzo, feldspatos, calcite, gipsite e minerais argilosos****2.6. Alteração e alterabilidade****3. Materiais ligantes e argamassas****3.1. Ligantes clássicos: gesso, cal e cal com propriedades hidráulicas****3.2. Argamassas clássicas: simples ou bastardas (mistas)****3.3. Produção tradicional de ligantes****3.4. Produção tradicional de argamassas****3.5. Cura e envelhecimento**

- 3.6. Pozolanas e materiais pozolânicos
- 3.7. Estrutura e propriedades gerais das argamassas
- 3.8. Deterioração das argamassas

9.4.5. Syllabus:

1. Materials and matter
 - 1.2. Process, input and output
 - 1.3. Natural resource. Raw material.
 - 1.4. States of matter
 - 1.5. Energy of the states and principle of minimum energy
2. Stone materials, sediments and minerals
 - 2.1. Igneous rocks: granite and basalt
 - 2.2. Sedimentary rocks: limestone and gypsum
 - 2.3 Metamorphic rocks: shale and marble
 - 2.4. Sediments: sand, silt and clay
 - 2.5. Minerals: silica, feldspar, calcite, gypsum and clay minerals aluminosilicates
 - 2.6. Alteration and alterability
3. Binder materials and mortars
 - 3.1 Classic binders: gypsum, lime, lime with hydraulic properties and cement
 - 3.2. Classic mortars: simple and bastard
 - 3.3. Traditional production of binders
 - 3.4. Traditional production of mortars
 - 3.5. Pozzolans and pozzolanic materials
 - 3.6. Modern binders and mortars
 - 3.7. Structure and general properties of the mortars
 - 3.8. Deterioration of mortars

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

1. Para atingir os objetivos definidos foi elaborado o conteúdo programático que contempla a disseminação de informação teórica e prática-laboratorial, que inclui exemplos concretos, bem como amostras de materiais para identificar e descrever, de forma a abranger a generalidade dos aspetos mais significativos da relação intrínseca entre os materiais estudados e a Humanidade.
2. Uma vez que os materiais são indissociáveis e fazem parte da vida quotidiana pretende-se que o estudante domine os conhecimentos elementares na área da ciência e tecnologia dos materiais (inorgânicos naturais e artificiais), por forma a poder integrá-los na avaliação da inter-relação entre a Humanidade e o ambiente construído.
3. O conteúdo programático permitirá ao estudante adquirir uma visão abrangente e um entendimento transversal das relações e dos fenómenos a que os materiais estão sujeitos, desde a sua génese à degradação.

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

1. To achieve the objectives set out, a syllabus was drawn up that includes the dissemination of theoretical and laboratory-practical information, which includes specific examples, as well as samples of materials to be identified and described, in order to cover all the most significant aspects of the intrinsic relationship between materials and Humanity.
2. Since materials are inseparable and part of everyday life it is intended that the student masters the fundamental knowledge in the area of science and technology of materials (natural and synthetic inorganics), so that will be able to integrate them in the evaluation of the inter-relationship between Humanity and the constructed environment.
3. The syllabus will enable students to acquire a comprehensive overview and an understanding of cross-relationships and phenomena to which the materials are subjected, from its origins to degradation.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Aulas teóricas expositivas onde se descreve e exemplifica as noções elementares e os princípios fundamentais.
 2. Aulas práticas-laboratoriais onde se aplicam os conceitos técnicos, com recurso a observação, cálculo e ensaios. A avaliação, na época de frequência, será efetuada com recurso a testes escritos sem consulta realizados nas aulas teóricas e nas práticas-laboratoriais. Nas épocas de exame, a avaliação será realizada com recurso a um teste escrito sem consulta. O teste é composto por duas partes independentes: componente teórica e componente prática-laboratorial.
- A classificação final em cada época de avaliação é obtida pela fórmula: $\text{Classificação final} = \text{CT} \times 0,5 + \text{CPL} \times 0,5$ onde: CT: classificação da componente teórica; CPL: classificação da componente prática-laboratorial.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. Lectures focused on the exploration of basic concepts and elementary principles.
 2. Laboratory-practice classes which applying of technical concepts, including observation, calculus and testing. The evaluation, in the frequency period, will be made through closed book tests in theoretical and laboratory-practical classes.
- During exam period, the evaluation will be assessed through closed book exam. The exam consists of two independent parts: theoretical component and laboratory-practical component.
- The final classification in each evaluation period is obtained by the formula: $\text{Final classification} = \text{CT} \times 0.5 + \text{CPL} \times 0.5$, where: CT: classification of the theoretical component; CPL: classification of the laboratory-practical component.

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

1. Pretende-se que os estudantes desenvolvam competências com a aprendizagem de conceitos básicos relacionados com a ciência e tecnologia dos materiais.
2. As sessões teóricas expositivas dos assuntos do conteúdo programático justificam-se pela necessidade do estudante adquirir uma grelha conceptual sólida e serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais, atuais e/ou de relevância histórica.
3. As sessões de carácter prático-laboratorial orientadas para o nível do saber-fazer são sustentadas pela explicação de conceitos técnicos e reforçadas pela realização de observações macroscópicas, exercícios de carácter demonstrativo e ensaios.
4. Os estudantes terão de saber identificar diferentes tipos de materiais comuns através das suas principais características macroscópicas, avaliar o seu estado de alteração, inferir sobre as propriedades generalistas dos mesmos e analisar o seu comportamento individual ou em conjunto com outros.

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

1. It is intended that the students develop skills with the learning of basic concepts related with science and technology of materials.
2. Expository lectures of theoretical syllabus affairs are justified by the student's need to acquire a solid conceptual grid and will be used for framing and understanding of fundamental concepts, current and/or of historical relevance.
3. Laboratory-practical classes character oriented for the know-how level are supported by technical concepts and reinforced by the realization of macroscopic observations, demonstrative character exercises and tests.
4. Students will learn to identify different types of common materials through their main macroscopic characteristics, assess the state of degradation, infer on their general properties and analyze their behavior individually or mixed with others.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Borrelli, E. e Urland, A. (1999). *ARC Laboratory Handbook Rome: ICCROM*
- Henry, A. (2012). *Practical Building Conservation: Mortars, Renders & Plasters Farnham: Ashgate*
- Garate Rojas, I. (2002). *Artes de la cal Madrid: Munillalera*
- Garate Rojas, I. (1998). *Artes de los yesos Madrid: Munillalera*

Anexo II - Química-Física**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Química-Física***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Physical Chemistry***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***FQ***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***162***9.4.1.5. Horas de contacto:***60***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):***Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa (T-30; PL-30; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

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

Compreender os fundamentos e mecanismos dos equilíbrios ácido-base, redox e de coordenação e identificar a ocorrência destes equilíbrios no Património e na Conservação e Restauro.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The students should be able to describe chemical balances (acid-base, coordination and oxide-reduction) and identify these phenomena in artifacts and cultural property.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

*Equilíbrio Químico;
Equilíbrio ácidos-base;
Equilíbrio de Complexação;
Equilíbrio Redox;
Equilíbrio de solubilidade.*

Componente prática:

Trabalhos práticos de laboratório

9.4.5. Syllabus:

*Chemical equilibrium;
Acid-base equilibrium;
Complexation equilibrium;
Redox equilibrium;
Solubility equilibrium.*

Practical component:

Practical laboratory work

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

Os conteúdos programáticos são coerentes com os objetivos da unidade curricular, uma vez que o programa adoptado leva os alunos a adquirir conhecimentos sobre os equilíbrios necessários à compreensão da reactividade dos materiais presentes no Património e utilizados na sua conservação e restauro.

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

The syllabus is consistent with the objectives of the curricular unit since the syllabus leads the students to acquire knowledge on equilibria needed to understand the reactivity of the material present in Heritage and used in its conservation and restoration.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e teórico-práticas que abordam os conteúdos programáticos. Aulas práticas em laboratório de química.

Há cinco momentos de avaliação contínua sendo quatro na componente teórica e um na componente prática. Cada momento de avaliação é valorizado em 4 valores, para um total de 20 valores. Dos quatro momentos de avaliação teórica, o primeiro é presencial e os restantes três são efectuados à distância utilizando uma ferramenta de avaliação online. O momento de avaliação prática é efectuado em aula de laboratório presencial através de um trabalho de grupo do qual é redigido um relatório. A soma dos resultados obtidos nos cinco momentos de avaliação é igual à avaliação final.

Em época de exame e de exame de recurso/melhoria, todas as avaliações são presenciais.

Todos os alunos terão que ter avaliação na componente prática sem a qual serão excluídos da época de exame.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures, tutorials and laboratory classes.

There are five moments of continuous evaluation, four in the theoretical component and one in the practical component. Each evaluation moment is valued at 4 points, for a total of 20 points. Of the four moments of theoretical assessment, the first is a traditional evaluation requiring the pupil presence in person and the remaining three are carried out remotely using an online assessment tool. The practical evaluation is done in a classroom laboratory class through group work of which a report is written. The sum of the results obtained in the five evaluation moments is equal to the final mark.

In regular exam and appeal/improvement exam periods, all assessments are traditional in person.

All students will have to be assessed in the practical component without which they will be excluded from the regular exam period.

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

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos de aprendizagem na medida em que possibilitam ao estudante a aquisição de conhecimentos sobre o equilíbrio químico necessários à compreensão da reactividade dos materiais presentes no Património e utilizados na sua conservação e restauro. A combinação de aulas teóricas

expositivas com a resolução de problemas-tipo afigura-se-nos como sendo a metodologia mais eficaz. Por outro lado, o desenvolvimento de conhecimentos e competências necessárias à prática da conservação e restauro é contemplado numa abordagem prática, interligada com os temas debatidos na componente teórica. Com esta estratégia visa-se estimular a compreensão e interpretação do aluno e habilitá-lo a ser capaz de integrar o conhecimento químico na sua prática, em coerência com os objectivos da unidade curricular.

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

The teaching methodologies are consistent with the learning objectives in that it enables the student to acquire the necessary chemical knowledge to understand the chemical equilibria present in Heritage materials. The combination of expository lectures with problem solving-type appears to us as being the most effective methodology. Moreover, the development of knowledge and skills necessary to implement the practice of conservation and restoration are covered in a practical approach, intertwined with the issues discussed in the theoretical component. With this strategy we aim to stimulate the understanding and interpretation of the student and enable him to be able to integrate chemical knowledge in their practice, consistent with the objectives of the course.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Chang, R., (2005). Química: 8ª Edição, Mc Graw-Hill

Anexo II - História da Arte Portuguesa da Idade Média

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História da Arte Portuguesa da Idade Média

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Portuguese Medieval Art History

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

HA

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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 Ribeiro Pereira Desterro (T-45; OT-2)

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

<sem resposta>

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

*Caracterizar e identificar as principais manifestações artísticas que se desenvolveram em Portugal, na Idade Média
Relacionar esses movimentos artísticos, com o seu contexto
Desenvolver a capacidade de pesquisar e tratar informação científica
Desenvolver a capacidade de análise e o espírito crítico.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Students should understand the context in which the different art movements have emerged in Portugal in Middle Age
They must be able to identify and describe the main art characteristics t of that period*

*Develop the skills to research and process scientific information
Develop analytical skills and critical thinking.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

I A Baixa Idade Média

1 - O contexto Ibérico nos princípios do século XII.

1.1 - A emergência da unidade política no reino.

2 - O enquadramento espacio-cultural das novas formas artísticas.

2.2 - O desenvolvimento da arte Pré-Românica

3 - O Românico: quadro mental e produção artística.

3.1 - A difusão do Românico em território nacional.

3.2 - A arquitectura religiosa. O Românico cisterciense.

3.3 - Arquitectura militar e arquitectura civil.

3.4 - A Escultura Românica. Da ornamentação à representação. A escultura devocional. Escultura funerária

3.5 - Pintura e Iluminura.

4 - A introdução das primeiras formas góticas

4.1 - O Gótico como «obra nova». O primeiro Gótico português.

4.2 - A reforma monástica e o século XIV.

II- A viragem do século XV.

1-A evolução arquitectónica. O estaleiro da Batalha.

2 - Escultura e iconografia.

3- A Igreja como Tesouro. As artes móveis.

4 - A Pintura quatrocentista.

5 - O Tardo-Gótico

9.4.5. Syllabus:

1-The Late Middle Ages

1 - The Iberian Peninsula at the beginning of XIIIth century .

1.1- The emergence of political Independence in Portugal

2- Cultural environment of new forms of art : Pré-Romanesque

3- Romanesque Art

3.1 Diffusion of Romanesque art in Portugal

3.2 - Religious architecture . The Cistercian Romanesque

3.3- Military and civil architecture

3.4 - Romanesque Sculpture. Ornamental representation. Devotional sculpture and tombs

3.5 - Painting and Illumination

4 - The introduction of the first Gothic forms

4.1 The Gothic as a "new work" . The first Portuguese Gothic

4.2 -The monastic reform and the XIV century in Portugal

II- The fifteenth century's evolution.

1-Architectural evolution: The Monastery of Batalha

2 - Sculpture and iconography

3 - The Church as a Treasury ? decorative arts

4 Painting in fourteenth century

5 - The Late-Gothic in Portugal

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

Sendo um dos principais objectivos da UC a identificação e caracterização dos movimentos artísticos desenvolvidos em Portugal na Idade Média, propõe-se a compreensão dos mesmos e apreensão das suas características, a partir da observação e análise comentada das obras de arte.

Compreensão do carácter anónimo e colectivo das obras de arte e do estatuto social dos artistas

Além do mais, só a partir da observação e análise dos objectos artísticos é possível desenvolver nos alunos a capacidade de leitura das obras de arte enquanto objectos estéticos, históricos e artísticos, desenvolvendo simultaneamente uma consciência cultural e cívica identitária.

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

Being one of the main goals of this curricular unit the identification and characterization of the artistic movements developed in Portugal in the Middle Age, we propose its understanding through the observation and commented analysis of the most representative works of art of each movement

Understand the issues related to anonymity and the social status of artists

On the other hand, just from observation and analysis of art works, is possible to develop in students the skills to read them as aesthetic, historic and artistic objects, developing simultaneously developing an identity cultural and civic awareness.an identity cultural and civic awareness.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas com apoio de materiais áudio-visuais, com base na observação e análise de obras de arte, permitindo a discussão e reflexão sobre os conteúdos

Visitas de estudo a monumentos, museus, exposições, etc

Apoio tutorial

Avaliação contínua: realização de dois trabalhos escritos, um sobre Arte Românica portuguesa e outro sobre Arte Gótica em Portugal, dependendo a aprovação de uma média final de 10 valores. Contudo, 8 é a nota mínima exigida

num dos trabalhos, que terá que ser compensada pelo outro para obter a média final de 10. Quem tiver num dos trabalhos nota inferior a oitp, reprovará e será admitido a exame.

Exame Final : realização de um trabalho escrito sobre um dos temas constantes do programa e sua apresentação oral. Aprovação com nota mínima de 10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes with áudio-visual support, focused on artwork analysis, with discussion on the contents covered in the exposition, through the analysis of works of art and text comments.

Field trips to monuments, museums, exhibitions

Tutorial support

Continuous assessment: two written works, one on Portuguese Romanesque Art and the other on Gothic Art in Portugal, depending on the approval of a final average of 10 points. However, 8 is the minimum mark required in one of the assignments; Whoever has a mark lower than 8 in one assignment will be admitted to the exam.

Final Exam: written work on one of the subjects included in the program and its oral presentation. Approval with a minimum score of 10 values.

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

Sendo essencialmente uma UC de carácter teórico, as aulas expositivas (sempre com suporte de imagem, porque os conteúdos são essencialmente imagéticos) com recurso à participação reflexiva dos alunos. São estudados casos práticos a partir da análise aprofundada de imagens e/ou leitura comentada de textos, sendo este o método de ensino mais adequado aos objectivos propostos.

Além desta metodologia usada em sala de aula, realizam-se também visitas de estudo, de extraordinária importância porque permitem um contacto mais directo com as obras de arte e a sua apreciação “in loco”.

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

Being a theoretical curricular unit its expositive component (always with image support) is essential to understand and characterize the artistic movements. But in all classes works of art are analysed and studied through the images and / or texts about the period under study, which purpose is to develop students' critical thinking and interpretive analysis. The visits to monuments and museums are very important because they allow a direct observation of the art woks. This is the most appropriate method to reach the objectives of the UC.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

VV, A. (1986).História da Arte em Portugal (Vol. 2,3,4).Lisboa: Alfa

VV,A(1994).Nuno Gonçalves, novos documentos. Estudo da pintura portuguesa do século XV.Lisboa:Instituto Português de Museus

VV,A.(2009).Arte Portuguesa. Da Pré-História ao Século XX.Lisboa: IMC

Azevedo,C.(dir.2000). Dicionário de História Religiosa de Portugal. Lisboa Círculo de Leitores e CHRUCP

Ferreira, C. (2000).História da Arte em Portugal - O Românico (Vol. 1º).Lisboa: Presença

Ferreira, C. (2002).História da Arte em Portugal - O Gótico (Vol. 2º).Lisboa: Presença

Pamplona,F(1991) Dicionário de Pintores e Escultores Portugueses ou que Trabalharam em Portugal, 5 vols., Lisboa:Livraria Civilização

Pereira (dir.), P. (1996).História da Arte Portuguesa (Vol. 2º).Lisboa: Circulo de Leitores

Raczinsky (1846).Les Arts en Portugal.Paris

Santos, R. dos(s/d): Oito Séculos de Arte Portuguesa.Lisboa:Ed Excelsior

Serrão, J.(dir.1985) Dicionário de História de Portugal. Porto:Livraria Figueirinhas

Anexo II - Conservação e Restauro de Cerâmicas

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Conservação e Restauro de Cerâmicas

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conservation and Restoration of Ceramics

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

189

9.4.1.5. Horas de contacto:

75

9.4.1.6. ECTS:

7

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):*Ricardo Pereira Triães (T-15; PL-60; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*Após a conclusão da UC o aluno deverá ter conhecimento das principais propriedades dos suportes cerâmicos; Reconhecer as patologias mais comuns em cerâmica; Elaborar propostas de tratamento; Avaliar de forma crítica diferentes intervenções em materiais cerâmicos; Elaborar relatórios de intervenção.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***On completion of the module the students should be familiar with the properties of the major ceramic supports; recognise the commonest causes of decay of ceramic materials and propose treatment solutions; critically evaluate different interventions in ceramic materials; write technical reports.***9.4.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Introdução*
2. *A utilização da argila e a produção de materiais cerâmicos*
3. *A evolução da cerâmica em Portugal*
4. *Tecnologia dos materiais cerâmicos*
 - 4.1. *Matérias-primas cerâmicas*
 - 4.2. *Processo de obtenção dos produtos cerâmicos*
5. *Deterioração dos materiais cerâmicos*
 - 5.1. *Propriedades dos materiais cerâmicos*
 - 5.2. *Degradação física*
 - 5.3. *Sujidade e manchas*
6. *Diagnóstico, exame e registo*
7. *Equipamentos e Materiais para a conservação e restauro de cerâmicas*
8. *Metodologia de intervenção*
 - 8.1. *Proposta de tratamento*
 - 8.2. *Tratamento*
 - 8.2.1. *Remoção de restauros antigos*
 - 8.2.2. *Limpeza*
 - 8.2.3. *Consolidação*
 - 8.2.4. *Colagem*
 - 8.2.5. *Preenchimento de fissuras, fracturas e pequenas lacunas*
 - 8.2.6. *Reconstituição volumétrica*
 - 8.2.7. *Reintegração cromática*
9. *Condições ambientais e acomodação em reserva*

9.4.5. Syllabus:

1. *Introduction*
2. *The use of clay and pottery production*
3. *The evolution of Portuguese pottery*
4. *Pottery technology*
 - 4.1. *Ceramic raw materials*
 - 4.2. *Process and technologies of ceramic products*
5. *Decay of ceramic materials*
 - 5.1. *Properties of ceramic materials*
 - 5.2. *Physical degradation*
 - 5.3. *Dirt and stains*
6. *Diagnosis, examination and record*
7. *Equipment and materials for the conservation and restoration of ceramics*
8. *Treatment methods*
 - 8.1. *Proposal for treatment*
 - 8.2. *Treatment*
 - 8.2.1. *Removal of old restorations*
 - 8.2.2. *Cleaning*

- 8.2.3. Consolidation
- 8.2.4. Bonding
- 8.2.5. Filling cracks, fractures and small gaps
- 8.2.6. Volumetric reconstitution
- 8.2.7. Chromatic reintegration
- 9. Stored collections and environmental conditions

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

Os pontos 1, 2, 3, 4 e 5 dos conteúdos programáticos, permitem aos alunos adquirir conhecimento das principais propriedades das cerâmicas e as suas tipologias. Os pontos anteriores complementando com o ponto 6 permite aos alunos reconhecer as patologias mais comuns em bens cerâmicos.

Os pontos 7, 8 e 9 constituem a base para o aluno elaborar as propostas de tratamento, avaliar de forma crítica as diferentes intervenções em cerâmicas e elaborar relatórios de intervenção.

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

Points 1, 2, 3, 4 and 5 of the syllabus allow students to acquire knowledge of the main properties of ceramics and their typologies.

The previous points complementing with point 6 allow students to recognize the most common problems in ceramics. Point 7, 8 and 9 constitute the basis for the student to prepare treatment proposals, critically evaluate the different interventions in ceramics and prepare intervention reports.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas teóricas serão expostos os conteúdos programáticos com recurso a apresentações de texto e imagens.

São apresentados casos de intervenção sobre diversas tipologias de bens cerâmicos, móveis e integrados.

Discussão das metodologias de intervenção de modo a interligar os conteúdos teóricos com a prática da conservação e restauro de bens cerâmicos.

Nas aulas práticas serão realizadas demonstrações e trabalhos sobre bens cerâmicos de diversas tipologias.

A avaliação da UC compreende a avaliação dos conteúdos teóricos e práticos de forma diferenciada.

A avaliação da componente teórica resulta da realização de um teste escrito (50%), em qualquer das épocas de avaliação. A componente prática avalia o desempenho em aula e do relatório da intervenção realizada (50%). O aluno que obtiver nota mínima de 10 valores é admitido a exame. Para aprovação na UC o aluno deve obter uma média de 10 valores sendo que em cada componente deve ter um mínimo de 10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In the theoretical classes will be exposed the programmatic contents with the use of presentations of text and images.

Intervention cases are presented on various types of ceramics. Discussion of intervention methodologies in order to interconnect the theoretical contents with the practice of conservation and restoration of ceramics. In practical classes will be held demonstrations and works on ceramics of different typologies. The evaluation comprises the evaluation of the theoretical and practical contents in a differentiated way. The evaluation of the theoretical component results from the performance of a written test (50%), at any of the evaluation times. The practical component evaluates the performance in class and the report of the intervention performed (50%). The student who obtains a minimum score of 10 values is admitted to the exam. For approval in the UC the student must obtain an average of 10 values and in each component must have a minimum of 10 values.

The evaluation of the theoretical component results from the performance of a written test (50%), at any of the evaluation times. The practical component evaluates the performance in class and the report of the intervention performed (50%).

The student who obtains a minimum score of 10 values is admitted to the exam. For approval in the UC the student must obtain an average of 10 values and in each component must have a minimum of 10 values.

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

A metodologia de ensino com a exposição dos principais conteúdos programáticos permite ao aluno compreender as principais propriedades dos materiais cerâmicos e os seus problemas mais comuns. Para além disso existe a oportunidade de, através da análise de casos práticos, ajudar os alunos a cumprir o objetivo de elaborar propostas de tratamento e avaliar de forma crítica diferentes intervenções em materiais cerâmicos.

Durante as aulas existe espaço para a discussão de propostas de tratamento, quer de intervenções realizadas anteriormente como das intervenções a realizar em contexto de aula prática. Este tipo de abordagem permite aos alunos cumprir os objetivos de elaborar propostas de intervenção e desenvolver o seu espírito crítico relativamente a outras intervenções.

A obrigatoriedade de entrega de um relatório final do trabalho desenvolvido em aula, sobre bens cerâmicos, permite ao aluno compreender a necessidade de execução de relatórios de intervenção, e incentiva-se a criatividade para adequação dos relatórios aos bens.

A avaliação é equilibrada de modo a avaliar o desempenho prático ao longo do período de aulas, da capacidade de redação, através do relatório da intervenção e da capacidade de integração dos conceitos teóricos e práticos através de um teste escrito.

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

The teaching methodology with the exposure of the main programmatic contents allows the student to understand the main properties of ceramic materials and their most common problems. In addition, there is the opportunity to, through the analysis of practical cases, help students to meet the objective of preparing treatment proposals in critically evaluating different interventions in ceramic materials. During the classes there is room for the discussion of treatment proposals, both of interventions performed previously and of interventions to be carried out in the context of a practical class. This type of approach allows students to meet the objectives of drawing up intervention proposals and developing their critical spirit in relation to other interventions.

The mandatory delivery of a final report of the work developed in class, on ceramics, allows the student to understand the need to execute intervention reports, and encourages creativity to adapt the reports to the goods. The evaluation is

balanced in order to evaluate the practical performance throughout the period of classes, the writing capacity, through the intervention report and the ability to integrate the theoretical and practical concepts through a written test.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Durbin, L. (2014). *Architectural Tiles: Conservation and Restoration*, 2ª edição, Routledge
- Jain, K. e Oakley, V. (2002). *Essentials in the care and conservation of historical ceramics objects*. London: Archetype Publications
- Oakley, V. e Buys, S. (1993). *The conservation and Restoration of ceramics*. London: Butterworth
- Ferreira, I. (2009). *Azulejos tradicionais de fachada em Ovar: Contributos para uma metodologia de conservação e restauro*. Ovar: C. M. Ovar

Anexo II - Materiais Cerâmicos, Vitreos e Metais**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Materiais Cerâmicos, Vitreos e Metais

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Ceramic Materials, Glass and Metals

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

M

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

60

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):

Eduardo Jorge Marques de Oliveira Ferraz (T-30; PL-30; OT-3)

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

<sem resposta>

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

- *Conhecer o processo de produção histórica e tradicional de materiais cerâmicos clássicos, vitreos, metais e ligas metálicas;*
- *Conhecer a estrutura fundamental, as propriedades gerais e o respetivo comportamento;*
- *Identificar os principais mecanismos de deterioração e produtos resultantes.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Knowing the process of historical and traditional production of classic ceramics, vitreous, metals and alloys materials;*
- *Knowing the fundamental structure, the general properties and their behavior;*
- *Identify the major decay mechanisms and resulting products.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Componente teórica:

1. Materiais cerâmicos clássicos

1.1. Características e classificação

1.2. Técnicas históricas e produção tradicional

- 1.3. *Microestrutura e propriedades gerais*
- 1.4. *Deterioração*
- 2. *Materiais vítreos*
 - 2.1. *Características e classificação*
 - 2.2. *Técnicas históricas e produção tradicional*
 - 2.3. *Microestrutura e propriedades gerais*
 - 2.4. *Deterioração*
- 3. *Materiais metais e ligas metálicas*
 - 3.1. *Características e classificação*
 - 3.2. *Técnicas históricas e produção tradicional*
 - 3.3. *Microestrutura e propriedades gerais*
 - 3.4. *Deterioração*

Componente prática-laboratorial:

- 1. *Teor de humidade*
- 2. *Propriedades físicas de um material argiloso*
- 3. *Conformação, secagem e cozedura de provetes cerâmicos*
- 4. *Propriedades físicas de provetes cerâmicos*
- 5. *Resistência mecânica à flexão de provetes cerâmicos*
- 6. *Vidragem e decoração de provetes cerâmicos*

9.4.5. Syllabus:

Theoretical component:

- 1. *Classical ceramic materials*
 - 1.1. *Characteristics and classification*
 - 1.2. *Historical techniques and traditional production*
 - 1.3. *Microstructure and general properties*
 - 1.4. *Deterioration*
- 2. *Vitreous materials*
 - 2.1. *Characteristics and classification*
 - 2.2. *Historical techniques and traditional production*
 - 2.3. *Microstructure and general properties*
 - 2.3.1. *Amorphous state*
 - 2.4. *Deterioration*
- 3. *Metallic materials and alloys*
 - 3.1. *Characteristics and classification*
 - 3.2. *Historical techniques and traditional production*
 - 3.3. *Microstructure and general properties*
 - 3.4. *Deterioration*

Laboratory-practice component:

- 1. *Moisture content*
- 2. *Physical properties of a clay material*
- 3. *Forming, drying and firing of ceramic samples*
- 4. *Physical properties of ceramic samples*
- 5. *Bending strength of ceramic samples*
- 6. *Glazing and decoration of ceramic samples*

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

- 1. *Para atingir os objetivos definidos foi elaborado o conteúdo programático que contempla a disseminação de informação teórica e prática-laboratorial, que inclui exemplos concretos, bem como amostras de materiais para identificar e descrever, de forma a abranger a generalidade dos aspetos mais significativos da relação intrínseca entre os materiais estudados e a Humanidade.*
- 2. *Uma vez que os materiais são indissociáveis e fazem parte da vida quotidiana pretende-se que o estudante domine os conhecimentos elementares na área da ciência e tecnologia dos materiais (inorgânicos naturais e artificiais), por forma a poder integrá-los na avaliação da inter-relação entre a Humanidade e o ambiente construído.*
- 3. *O conteúdo programático permitirá ao estudante adquirir uma visão abrangente e um entendimento transversal das relações e dos fenómenos a que os materiais estão sujeitos, desde a sua génese à degradação.*

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

- 1. *To achieve the objectives set out, a syllabus was drawn up that includes the dissemination of theoretical and laboratory-practice information, which includes specific examples, as well as samples of materials to be identified and described, in order to cover all the most significant aspects of the intrinsic relationship between materials and Humanity.*
- 2. *Since materials are inseparable and part of everyday life it is intended that the student masters the fundamental knowledge in the area of science and technology of materials (natural and synthetic inorganics), so that will be able to integrate them in the evaluation of the inter-relationship between Humanity and the constructed environment.*
- 3. *The syllabus will enable students to acquire a comprehensive overview and an understanding of cross-relationships and phenomena to which the materials are subjected, from its origins to degradation.*

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Aulas teóricas expositivas onde se descreve e exemplifica as noções elementares e os princípios fundamentais.
 2. Aulas práticas-laboratoriais onde se aplicam os conceitos técnicos, com recurso a observação, cálculo e ensaios.
 A avaliação, na época de frequência, será efetuada com recurso a testes escritos sem consulta realizados nas aulas teóricas e nas práticas-laboratoriais. Nas épocas de exame, a avaliação será realizada com recurso a um teste escrito sem consulta. O teste é composto por duas partes independentes: componente teórica e componente prática-laboratorial.

A classificação final em cada época de avaliação é obtida pela fórmula: $\text{Classificação final} = \text{CT} \times 0,5 + \text{CPL} \times 0,5$ onde: CT: classificação da componente teórica; CPL: classificação da componente prática-laboratorial.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. Lectures focused on the exploration of basic concepts and elementary principles.
 2. Laboratory-practice classes which applying of technical concepts, including observation, calculus and testing.
 The evaluation, in the frequency period, will be made through closed book tests in theoretical and laboratory-practice classes.

During exam period, the evaluation will be assessed through closed book exam. The exam consists of two independent parts: theoretical component and laboratory-practice component.

The final classification in each evaluation period is obtained by the formula: $\text{Final classification} = \text{CT} \times 0.5 + \text{CPL} \times 0.5$, where: CT: classification of the theoretical component; CPL: classification of the laboratory-practice component.

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

1. Pretende-se que os estudantes desenvolvam competências com a aprendizagem de conceitos básicos relacionados com a ciência e tecnologia dos materiais.

2. As sessões teóricas expositivas dos assuntos do conteúdo programático justificam-se pela necessidade do estudante adquirir uma grelha conceptual sólida e serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais, atuais e/ou de relevância histórica.

3. As sessões de carácter teórico-prático orientadas para o nível do saber-fazer são sustentadas pela explicação de conceitos técnicos e reforçadas pela realização de observações macroscópicas, exercícios de carácter demonstrativo e ensaios.

4. Os estudantes terão de saber identificar diferentes tipos de materiais comuns através das suas principais características macroscópicas, avaliar o seu estado de alteração, inferir sobre as propriedades generalistas dos mesmos e analisar o seu comportamento individual ou em conjunto com outros.

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

1. It is intended that the students develop skills with the learning of basic concepts related with science and technology of materials.

2. Expository lectures of theoretical syllabus affairs are justified by the student's need to acquire a solid conceptual grid and will be used for framing and understanding of fundamental concepts, current and/or of historical relevance.

3. Laboratory-practice classes oriented for the know-how level are supported by technical concepts and reinforced by the realization of macroscopic observations, demonstrative character exercises and tests.

4. Students will learn to identify different types of common materials through their main macroscopic characteristics, assess the state of degradation, infer on their general properties and analyze their behavior individually or mixed with others.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Hodges, H. (1995). *Artifacts: An introduction to early materials and technology*. Bristol: Bristol Classical Press

- Godfraind, S. e Pender, R. (2012). *Practical Building Conservation: Glass and Glazing*. Farnham: Ashgate

- Godfraind, S. e Pender, R. e Martin, B. (2012). *Practical Building Conservation: Metals*. Farnham: Ashgate

- Willett, C. e Godfraind, S. e Stewart, J. e McCaig, I. e Henry, A. (2015). *Practical Building Conservation: Earth, Brick and Terracotta*. Farnham: Ashgate

Anexo II - Química Orgânica

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Química Orgânica

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Organic Chemistry

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

FQ

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

60

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):*Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa (T-30; PL-30; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*Conhecer a nomenclatura e classificar os compostos orgânicos, bem como os principais tipos de polímeros e solventes; Saber relacionar as propriedades com a estrutura; Saber avaliar os perigos dos solventes e avaliar o tipo de interação que poderão ter com os materiais; Conhecer os processos associados à produção de fibras papeleiras.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***To know the nomenclature and classification of the organic compounds, as well as the main types of polymers and solvents; Recognize how to relate the properties to the structure; Evaluate the hazards of solvents and the type of interaction they may have with the materials; Know the processes associated with the production of paper fibers.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***Introdução à química orgânica;
Polímeros e macromoléculas;
Química da madeira e do papel;
Limpeza por solventes.***9.4.5. Syllabus:***Introduction to organic chemistry;
Polymers and macromolecules;
Chemistry of wood and paper;
Cleaning with solvents.***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Os conteúdos programáticos são coerentes com os objectivos da unidade curricular, uma vez que o programa adoptado leva os alunos a adquirir conhecimentos químicos necessários à compreensão dos materiais usados na produção dos objectos de interesse patrimonial e nos materiais usados na sua conservação e restauro.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The syllabus is consistent with the objectives of the curricular unit since the syllabus leads the students to acquire chemical knowledge needed to understand the materials used in the production of objects of heritage interest and the materials used in its conservation and restoration.***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Aulas teóricas e teórico-práticas que abordam os conteúdos programáticos. Aulas práticas com discussão de casos reais.**A avaliação contínua é composta por cinco momentos de avaliação na forma de testes escritos, sendo cada um cotado em 4 valores, para uma avaliação final que totaliza 20 valores. A aprovação é obtida quando a soma de todos os momentos de avaliação for igual ou superior a 10 valores. Em avaliação contínua é exigida uma nota mínima de 4 valores, sem a qual o aluno será excluído das épocas de Exame.**A avaliação nas épocas de Exame Normal e de Exame de Recurso consiste numa prova escrita cotada em 20 valores.***9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):***Lectures and tutorials supported by case studies.**Continuous assessment consists of five assessment moments in the form of written tests, each being rated at 4 points, for a final assessment that totals 20 points. Approval is obtained when the sum of all moments of evaluation is equal to or greater than 10 values. In continuous assessment a minimum grade of 4 is required, without which the student will*

be excluded from the exam periods.

The evaluation in the periods of Normal Examination and Appeal Examination consists of a written test quoted at 20 points.

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

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos de aprendizagem na medida em que possibilitam ao estudante a aquisição de conhecimentos necessários à compreensão das propriedades dos materiais presentes no Património e utilizados na sua conservação e restauro.

A combinação de aulas teóricas expositivas com a análise de casos reais de estudo e com a manipulação prática de alguns dos materiais nelas abordados afigura-se-nos como sendo a metodologia mais eficaz.

Com esta estratégia visa-se estimular a compreensão e interpretação do aluno e habilitá-lo a ser capaz de integrar o conhecimento químico na sua prática, em coerência com os objetivos da unidade curricular.

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

The teaching methodologies are consistent with the learning objectives in that it enables the student to acquire the necessary chemical knowledge to understand the properties of materials in the Heritage and used in its conservation and restoration.

The combination of expository lectures with analysis of real case studies and practical handling of some of the material covered in them seems to us to be the most effective methodology.

With this strategy we aim to stimulate the understanding and interpretation of the student and enable him to be able to integrate chemical knowledge in their practice, consistent with the objectives of the course.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Chang, R., (2005). *Química: 8ª Edição, Mc Graw-Hill*

- Horie, C. (1987). *Materials for Conservation.. 1, Butterworth. London*

- Wilks, (ed), H. (1984). *Adhesives and Coatings. Science for Conservation Series. Book 3.. 1, The Conservation Unit. Museums & Galleries Commission.. London*

- Masschelein-Kleiner, L. (1981). *Les Solvants.. 1, IRPA. Bruxelles*

- Masschelein-Kleiner, L. (1995). *Ancient Binding Media.. 1, ICCROM. Roma*

Anexo II - História da Arte Moderna

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História da Arte Moderna

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Modern Art History

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

HA

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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 Ribeiro Pereira Desterro (T-45; OT-2)

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

<sem resposta>

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

Sensibilizar os alunos para o papel da Arte no desenvolvimento da cultura ocidental

Compreender a evolução do paradigma artístico a partir da Época Moderna e relacioná-lo com as respectivas modificações sócio-culturais.

Caracterizar e identificar os principais movimentos artísticos e seus protagonistas, da Época Moderna

O aluno deve ser capaz de fazer a análise histórica, iconográfica, estética e iconológica das obras de arte da Época Moderna

Desenvolver a capacidade de pesquisar e tratar informação científica, tendo em vista a elaboração de um discurso científico

Contribuir para a valorização e preservação dos bens patrimoniais

Fomentar o espírito crítico e culturalmente interventivo.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Sensitize students to the important role of Art in the development of Europe culture

Understand the evolution of Modern Age's artistic paradigm and relate it to respective socio-cultural changes

Characterize and identify the main artistic movements of the Modern Age, and their protagonists

Students must be able to carry out the historical, iconographic, aesthetic and iconological analysis of artworks of Modern Age

Develop the ability to research and treat scientific information, aiming the development of a scientific discourse

Contribute to the valuation and preservation of heritage assets

Foster a critical spirit and culturally interventional.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

I - O desenvolvimento artístico no dealbar da Época Moderna

1.Origens do espaço plástico renascentista: o proto-renascimento italiano

2.A "Ars Nova" flamenga: a redescoberta do óleo e o realismo flamengo

3.A pintura italiana do "Quattrocento" e o apogeu renascentista

4.A Escultura renascentista

5.A arquitectura renascentista e a importância da tratadística

6-A irradiação europeia da experiência renascentista

II - O Maneirismo

1-O novo conceito estético e artístico.A rebelião anti-clássica

2."A Prima-Maniera" e a "Ars Naturans"

3.A "Contra-Maniera"

3.1. A Contra-Reforma Católica e o seu impacto no desenvolvimento artístico dos países do Sul da Europa.

4.O "Maneirismo de Antuérpia".

5.A difusão do Maneirismo na Europa.

5.1.A importância e o papel das gravuras na difusão da nova estética

III - O novo paradigma estético seiscentista: a Arte Barroca

1.O pensamento arquitectónico

2.A Escultura

3.A Pintura: do naturalismo tenebrista ao ornamento proselitista

9.4.5. Syllabus:

I - Artistic development in dealbar of Modern Age

1.Origins of the Renaissance plastic space: the Italian proto-renaissance

2.Flemish "New Ars": the rediscovery of oil and flemish realism

3.The Italian painting of the "Quattrocento" and the Renaissance apogee

4.Renaissance sculpture

5.Renaissance architecture and the importance of treaties

6-The European irradiation of the Renaissance experience

II - Mannerism

1-The new aesthetic and artistic concept. The anti-classical rebellion

2."Prima-Maniera" and "Ars Naturans"

3."Contra-Maniera" in South Europe

3.1.Catholic Counter-Reformation and its impact on the artistic development of southern European countries.

4."Antwerp Mannerism".

5.Dissemination of Mannerism in Europe.

5.1.The importance and role of engravings in the dissemination of the new aesthetic

III - The new 17th century aesthetic paradigm: Baroque Art

1.Architectural thinking

2.Sculpture

3.Painting: from tenebrism to proselytizing ornament

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

Os conteúdos cumprem as exigências impostas pelos objectivos da UC, nomeadamente a aquisição dos conhecimentos que lhes permitirão caracterizar a produção artística da Época Moderna.

Para atingir esse propósito os alunos têm que adquirir competências instrumentais e interpessoais que lhes permitam

apreender as razões que levaram à realização de determinados bens e formas artísticas, em certos períodos da História, e estabelecer com as obras diálogos frutíferos que permitam o seu enquadramento e compreensão.

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

Syllabus meets the requirements imposed by the objectives of the curricular unit, namely the knowledge that will allow them to characterize Modern Age artistic productions.

To achieve this purpose, students have to acquire instrumental and interpersonal skills that allow them to apprehend the reasons that led to some artistic productions, in a specific time, and establish fruitful dialogues with the artworks, which enable them to understand their framework.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Apesar de ser uma UC de carácter teórico, as aulas expositivas (sempre com suporte audio-visual) não dispensam o recurso à participação reflexiva dos alunos, sendo nelas abordados casos práticos a partir da análise aprofundada de imagens e/ou leitura comentada de textos (Tratados, Diários de artistas, etc).

Visitas de estudo (sempre que possível)

Apoio tutorial

A avaliação é feita do seguinte modo:

**assiduidade, capacidade de reflexão, intervenção e discussão construtiva nas aulas*

**realização de duas frequências escritas para os alunos com 2/3 de presenças nas aulas, sendo dispensados do exame com média igual ou superior a 10 valores, desde que a nota mínima obtida numa das provas seja 7,5. Restantes alunos realizarão exame escrito, aprovando a UC com 10.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Despite being a theoretical curricular unit, expository classes (always with audio-visual support) do not exempt the reflective participation by students; in the classes are approached case studies based on in-depth analysis of images and / or commented reading of texts (Treaties, Artist Diaries, and so on).

Field trips (whenever possible)

Tutorial support

Assessment based on:

**attendance, reflection ability, intervention and discussion of the topics covered in classes*

**too written test for the students attending at least 2/3 of the classes: those who obtain a minimum score of 10 (out of 20) will be exempt from taking the exam. The remaining students will take a final written exam similar to the tests mentioned above, who will approve with 10.*

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

As metodologias preconizadas conduzirão o aluno à aquisição dos conhecimentos específicos da disciplina, à sua aplicação a situações novas e a desenvolver as suas capacidades de análise e um apurado sentido crítico

As visitas de estudo revelam-se fundamentais para a compreensão do enquadramento das realizações artísticas e a aplicação dos conhecimentos a situações novas

Sem dúvida que a metodologia seguida é a mais adequada à prossecução dos objectivos propostos.

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

The recommended methodologies will lead the student to acquire the specific contents of this curricular unit, to apply them to new situations and to develop his analytical skills and critical sense.

Study visits are very importante to understand the framework of artistic achievements and to apply knowledge to new situations.

Undoubtedly, the applied method is fully suitable to the proposed objectives.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

VV, A. (1972). História da Arte. (Vols.5,6,7,8).Lisboa:Alfa

Chevalier, J. e Gheer Brant, A. (1982). Dictionnaire des Symboles.Paris: Robert Laffont & Jupiter

Dacos, N:(dir.1995) Fiamminghi a Roma, 1508-1608.Bruxelas

Dubois, C.G, (1979)Le Maniérisme, Ed. PUF, Paris, 1979

Eco, U., (1987)Arte e Beleza na Estética Medieval.Lisboa:Ed. Presença

Friedlander,W(1991) Maniérisme et Antimaniérisme dans la Peinture Italienne. Paris:Ed. Gallimard,

Gombrich, E.(1978). História da Arte, trad.. Rio de Janeiro:Ed. Guanabara

Hale,J.(1988) Dicionário do Renascimento Italiano, (trad. Port. de Álvaro Cabral),

Hauser, H. (1989), The Social History of Art, [trad, port., História Social da Arte e da Cultura, vol. III, Renascença, Maneirismo e Barroco.Lisboa:Ed. Vega / Estante,

Janson, H. (2010). A Nova História da Arte de Janson. A tradição ocidental. Lisboa:FCG

Réau, L.(1996).Iconografia del Arte Cristiano. (Vol. 5vols).Barcelona: Ediciones del Serbal

Anexo II - Conservação e Restauro de Escultura

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Conservação e Restauro de Escultura

9.4.1.1. Title of curricular unit:

*Conservation and Restoration of Sculpture***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***CR***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***189***9.4.1.5. Horas de contacto:***75***9.4.1.6. ECTS:***7***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):***Ana Patrícia Bidarra dos Santos Lourenço /T-15; PL-60; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Consolidar os conhecimentos adquiridos e dotar o aluno de novas bases de aprendizagem e metodologias de intervenção, na conservação e restauro de escultura policromada.**1) Dotar o aluno de conhecimentos teóricos e práticos sobre os processos técnicos de produção de uma escultura policromada, a sua evolução histórica e materiais mais utilizados.**2) Causas e efeitos de degradação de escultura policromada.**3) Estudar as metodologias de intervenção e os materiais existentes para a conservação e restauro de escultura policromada.**4) Compatibilizar as metodologias e materiais com os princípios reguladores da profissão de Conservador-restaurador.**5) Promover a interdisciplinaridade entre a Conservação e Restauro e outras disciplinas como a Fotografia, a Química, a História, a História da Arte e as Artes Decorativas.**6) Capacitar o aluno para que possa executar uma intervenção de conservação e restauro de forma capaz, tanto ao nível metodológico, como ético e científico.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Apply and develop the knowledge acquired in previous years; provide the student with new learning bases and intervention methodologies for the conservation and restoration of polychrome sculpture.**1) Acquire theoretical and practical knowledge on the technical features of the production of a polychrome sculpture, its historical evolution and applied materials.**2) Causes and effects of degradation in polychrome sculpture.**3) Materials and methods for conservation of polychrome sculpture.**4) Conform methodologies and materials with the ethical principles of the Conservator-restorer profession.**5) To promote the interdisciplinary exchange between Conservation and Restoration and other areas such as Photography, Chemistry, History, Art History, Decorative Arts, etc.**6) Allowing the student to carry a conservation and restoration intervention in a methodological, ethical and scientific level.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***Conservação e restauro: definição e evolução de conceitos.**Ética e princípios fundamentais do restauro.**Metodologia geral e específica**Métodos de exame e análise.**Suporte.**Revestimentos.**Policromias, repolicromias e repintes.**Desinfestação.*

*Consolidação.
Fixação.
Limpeza.
Preenchimento e reconstituição de lacunas.
Reintegração cromática.
Camada de protecção.
Metodologias de intervenção.
Apresentação e comentário do trabalho desenvolvido na componente prática.*

9.4.5. Syllabus:

*Conservation and restoration: evolution and definition.
Ethics and fundamental principles.
General and specific methodology.
Examination methods.
Support.
Polychromy.
Polychromy and overpaint.
Disinfestation.
Consolidation.
Fixation.
Cleaning.
Fillings and volumetric reconstruction.
Retouching.
Protective layer.
Methodologies.
Presentation of the work developed in the practical classes.*

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

A componente teórica prepara os alunos para a abordagem prática. Nesta componente abordam-se ainda métodos e materiais que não são tratados nas aulas práticas, assim como conceitos éticos e teóricos.

Nas aulas práticas opta-se por privilegiar a intervenção de um conjunto de peças de proveniência diversa, com situações de degradação diferenciadas e que tendo em conta parâmetros históricos, estéticos e funcionais, proporcionam abordagens e procedimentos diferentes. Tendo em conta que as aulas se desenvolvem em apenas um semestre, propõe-se um programa que versa o diagnóstico, exercitando o aluno no estabelecimento de metodologias de intervenção e na análise do estado de conservação, causas de alteração e proposta de intervenção. Trabalho individual ou de grupo, consoante as dimensões e/ou o estado de degradação da escultura, desenvolvendo intervenções nas obras que são atribuídas, não descurando a necessidade de acompanhamento dos trabalhos realizados por todos os colegas.

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

The theoretical component prepares the student for the practical approach. It will also focus on methodologies and materials that will not be applied in the practical classes, as well as ethical and theoretical concepts.

In the practical classes, the conservation and restoration work will be developed over a set of different sculptures from diverse provenances and with distinguish degradation processes, allowing the student to perform different approaches and treatments. Since the classes are limited to one semester, it will be privileged a programme versing on the diagnosis, the establishing of the intervention methodology and execution. Although a sculpture will be assigned to a student or a group, the students must follow the work performed by the colleagues in other sculptures. Individual or group work in a specific sculpture, according to the dimension and/or the state of degradation of the sculpture. The students must follow the work developed by the other colleagues.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas, aulas práticas, apresentação de trabalhos, orientação tutorial.

Nota final: [prática laboratorial + relatório] (50%) + teste escrito (40%) + apresentação do trabalho desenvolvido nas aulas práticas (10%).

Não é possível aprovação na UC sem avaliação positiva nas três componentes: teste escrito, prática laboratorial e relatório.

Apenas os alunos com avaliação positiva na prática laboratorial e relatório, serão admitidos a exame.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Practical and theoretical lectures, work presentation and tutorials.

Final mark: [practical performance + technical report] (50%) + written test (40%) + presentation of the work developed in the practical class (10%).

It is not possible to be approved in CR4 without a positive evaluation in the 3 parameters: written test, laboratorial practice and technical report.

Only students with a positive grade in both the laboratorial practice and the technical report will be admitted to the written test.

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

Através da metodologia leccionada na componente teórica e aplicada na componente prática, demonstra-se a sua complementaridade, pois os alunos são chamados a refletir e a fundamentar as opções a adoptar para estudar e

intervencionar as diferentes obras. Para além da aplicação prática dos conteúdos, os alunos abordam metodologias e materiais que não sendo passíveis de leccionar em contexto prático, são abordados teoricamente. Uma das componentes da abordagem teórica consiste na pesquisa de temas relevantes para a conservação e restauro de escultura. Esta pesquisa é efectuada pelos alunos e apresentada em aula, contemplando abordagens diversas: materiais, técnicas, métodos, tecnologia de produção, etc. Com este trabalho pretende-se promover a capacidade de investigação, de síntese e de reflexão dos conteúdos analisados. As obras intervencionadas na componente prática são objecto de estudo e intervenção fundamentais para que os alunos entendam a complexa tarefa de um conservador-restaurador perante casos com diferentes alterações e materiais, sujeitas a condições ambientais muitas vezes desfavoráveis. Os alunos são chamados a optar de forma adequada e responsável por metodologias de intervenção, técnicas e materiais para solucionar os problemas existentes, de acordo com os princípios éticos e deontológicos da Conservação e Restauro. Esta tarefa é realizada com os alunos em obra real, o que enriquece a aprendizagem que se pretende nesta unidade curricular. Por último, pretende-se que os alunos desenvolvam o seu sentido crítico ao eleger métodos e produtos a utilizar nas intervenções das aulas de práticas laboratoriais e nesse sentido os seus relatórios finais da componente prática revelam a sua capacidade de entendimento e reflexão perante o conteúdo que lhe foi transmitido nas horas de contacto teóricas e práticas. Com a metodologia adoptada cumprem-se os objectivos propostos no que diz respeito à aprendizagem que os alunos devem alcançar no final desta unidade curricular.

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

Through the methodology lectured in the theoretical classes and applied in the practical component, it will be demonstrated its complementarity, since the students will be urged to reflect and fundament their options to study and intervene in the different sculptures. This classes will also allow to approach materials and methods that won't be lectured in the practical classes. Research of relevant themes for sculpture conservation and restoration: materials, techniques, methods, technological production, etc. This will allow to promote research methods and to discuss the analysed contents. The sculptures intervened in the practical component will be object of a detailed study so that the students understand the complexity of different alterations and materials. It will be established a methodology intervention, selecting the proper techniques and materials according to the ethical and deontological principles of the Conservation and Restoration profession. This task is developed by the students in a real work, enriching the learning skills. The students should be able to develop a critical knowledge by electing materials and methods suitable for each specific case. In this sense, the final technical reports should reflect their knowledge by applying the information provided during the practical and theoretical classes. With the adopted methodology it will be possible to reach the goals regarding the learning skills that the students should accomplish by the end of the semester.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

López, M. J. (2020). Conservación y restauración de encarnaciones policromas, Editorial Sintesis.
Marincola, M., Kargere, L. (2020). The Conservation of Medieval Polychrome Wood Sculpture: History, Theory, Practice, The Getty Conservation Institute.
Martínez, E. (1997). Tratado del dorado, plateado y su policromía. Tecnología, conservación y restauración. Valência: Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Universidad Politécnica Valência.
Proyecto COREMANS. Criterios de intervención en retablos y escultura policromada/COREMANS Project. Intervention criteria for altarpieces and polychrome sculpture. 2017.
Subiela, A. (2019). Guía de conservación y restauración de escultura en soporte orgánico, Editorial Sintesis.
Subiela, A. (2020). La limpieza de superficies pictóricas. Metodología y protocolos técnicos, Ediciones Trea.
Tonini, F. (2015). La scultura lignea, techniche e restauro. Manuale per allievi restauratori, Il Prato.

Anexo II - Conservação e Restauro de Mobiliário

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Conservação e Restauro de Mobiliário

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conservation and Restoration of Wooden Furniture

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

189

9.4.1.5. Horas de contacto:

75

9.4.1.6. ECTS:

7

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):*Fernando dos Santos Antunes (T-15; PL-60; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

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

- Conhecer a história e tecnologia da produção de mobiliário.
- Compreender a natureza artística, estética, iconográfica, iconológica, sociológica e tecnológica do objecto.
- Desenvolver capacidades de avaliação das condições de preservação dos objetos e do seu estado de conservação, de diagnóstico, e de propor e aplicar metodologias de intervenção

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Know the history and technology of furniture production.
- Understand the artistic, aesthetic, iconographic, iconological, sociological, and technological nature of the object.
- To develop capacities to evaluate the preservation conditions of objects and their state of conservation, to diagnose and to propose and apply intervention methodologies

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- Tecnologia: Materiais e técnicas de produção.
- Deontologia e Ética: tipo de intervenção; critérios e aspectos a considerar; metodologia a estabelecer.
- Fase Preparatória dos Tratamentos: registo/documentação; levantamento das condições ambientais do local de proveniência do objeto, do estado de preservação e do estado de conservação; diagnóstico e proposta de tratamento.
- Intervenção de Conservação e Restauro: estrutura e decoração de superfície.

9.4.5. Syllabus:

- Technology: materials and production techniques.
- Ethical issues: type of intervention; criteria and aspects to consider; methodology to be established.
- Preparatory stage: record/documentation; survey of the environmental conditions of the place where the object came from, survey of the preservation and conservation status; diagnostic and treatment proposal.
- Conservation and restoration intervention: structure and decorative surface.

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

Os conteúdos da unidade curricular estão organizados de forma integrada entre as componentes tórica e prática, procurando dotar o aluno de conhecimentos e competências específicas, teórico-práticas. Parte-se de uma contextualização geral da história e da tecnologia da produção do mobiliário (1), passando pelos aspectos deontológicos e éticos relacionados com a intervenção em mobiliário (2), para a fase preparatória dos tratamentos (3), com o registo, documentação do objeto e o levantamento das condições de preservação e estado de conservação, tendo em vista a formulação e justificação da proposta de intervenção, com o objetivo da sua aplicação na intervenção de conservação e restauro, quer ao nível estrutural, quer decorativo (4).

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

The contents of the curricular unit are organized in an integrated way between the theoretical and practical components, seeking to provide the student with specific theoretical and practical knowledge and skills. It starts from a general contextualization of the history and technology of the production of furniture (1), going through the deontological and ethical aspects related to the intervention in furniture (2), to the preparatory phase of treatments (3), with the registration and documentation of the object, and the survey of preservation conditions and state of conservation, with a view to formulating and justifying the intervention proposal, with the aim of its application in the conservation and restoration intervention, both at the structural and decorative level (4).

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Aulas teóricas, de carácter expositivo;
- Práticas laboratoriais, sessões de aplicação prática onde se desenvolvem intervenções em mobiliário, sob orientação do docente;
- Orientação tutorial, apoio pedagógico, técnico e científico ao aluno.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- Lectures;
- Laboratory lessons including practice on furniture under the lecturer's supervision;
- Tutorials including pedagogical, technical, and scientific support to students.

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

- Aulas teóricas, de carácter expositivo. Orientação tutorial, apoio pedagógico, técnico e científico ao aluno – Conhecer a história e a tecnologia da produção de mobiliário. Conhecer a terminologia técnica e os principais conceitos teóricos sobre as técnicas e metodologias de intervenção.

- Práticas laboratoriais, sessões de aplicação prática onde se desenvolvem intervenções em mobiliário, sob orientação do docente. Orientação tutorial, apoio pedagógico, técnico e científico ao aluno – Reconhecer aspectos históricos, artísticos e tecnológicos da produção de mobiliário. Avaliar a natureza material, tecnológica, artística e estética do objecto. Desenvolver capacidades de avaliação do estado de conservação, de diagnóstico, e de propor e aplicar metodologias de intervenção.

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

- Theoretical classes, of an expository nature. Tutorial guidance, pedagogical, technical, and scientific support to the student – Know the history and technology of furniture production. To know the technical terminology and the main theoretical concepts about the intervention techniques and methodologies.

- Laboratory practices, practical application sessions where interventions in furniture are developed, under the guidance of the teacher. Tutorial guidance, pedagogical, technical, and scientific support to the student – Recognize historical, artistic, and technological aspects of furniture production. Assess the material, technological, artistic, and aesthetic nature of the object. Develop capacities to assess the state of preservation or conservation, diagnosis, and to propose and apply intervention methodologies.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- EDWARDS, C. e KANER, J. (2012). *Conservation of 20th Century Furniture. Routledge Series in Conservation and Museology Series. London: Taylor & Francis*
- RIVERS, S. e UMNEY, N. (2012). *Conservation of Furniture. Butterworth-Heinemann Series in Conservation and Museology. London: Routledge*
- ORDOÑEZ, L. e ROTAECHÉ, M. e ORDOÑEZ, C. (1996). *Il Mobile: Conservazione e Restauro. Fiesole: Nardini Editore*
- RICHARDSON, B. A. (1993). *Wood Preservation. London: Routledge*
- MCGIFFIN, R. (1983). *Furniture Care and Conservation. Nashville, TN: AASLH*
- COLARES, J. (S.d.). *Manual do Marceneiro. Biblioteca de Instrução Profissional. Brasil / Lisboa: Livraria Bertrand e Imprensa Portugal*
- WERNER, A. e BROMMELLE, N. (1965). *Deterioration and Treatment of Wood. Joint Meeting of the ICOM Committee for Scientific Museum Laboratories and the ICOM Sub-Committee for the Care of Paintings. Washington and New York: ICOM*

Anexo II - Materiais de Pintura**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Materiais de Pintura

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Painting Materials

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

M

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

60

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):***António João de Carvalho da Cruz (T-30; PL-30; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- a) Conhecer as principais fontes de informação com interesse histórico sobre os materiais utilizados em pintura*
- b) Saber relacionar as propriedades dos materiais com a sua função em pintura*
- c) Conhecer os principais materiais com interesse histórico utilizados em pintura*
- d) Conhecer a história dos materiais*
- e) Conhecer as propriedades químicas e físicas dos materiais*
- f) Conhecer os processos químicos e físicos envolvidos no uso dos diferentes tipos de materiais*
- g) Saber relacionar a composição química dos materiais com a sua alteração*
- h) Conhecer os principais materiais de fixação e consolidação utilizados em conservação e restauro de pintura*
- i) Saber escolher os materiais mais adequados para uma intervenção*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) To know the main sources of information of historical interest on the materials used in painting*
- b) To know how to relate the properties of materials to their function in painting*
- c) To know the main materials of historical interest used in painting*
- d) To know the history of materials*
- e) To know the chemical and physical properties of materials*
- f) To know the chemical and physical processes involved in the use of different types of materials*
- g) To know how to relate the chemical composition of materials to their alteration*
- h) To know the main adhesive and consolidation materials used in painting conservation and restoration*
- i) To know how to choose the most suitable materials for an intervention*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Antigos tratados de pintura e reconstituição das técnicas históricas*
- 2. Propriedades dos materiais e seu uso em pintura*
- 3. Requisitos dos materiais para a Conservação e Restauro*
- 4. Pigmentos e lacas com interesse histórico*
 - 4.1. Nomenclatura e características gerais dos pigmentos*
 - 4.2. Principais pigmentos e lacas*
 - 4.3. Origem da cor*
 - 4.4. Forma e dimensão das partículas dos pigmentos*
 - 4.5. Índice de refração*
 - 4.6. Alteração dos pigmentos*
 - 4.7. Toxicidade dos pigmentos*
- 5. Aglutinantes usados na pintura de cavalete*
 - 5.1. Tipos de aglutinantes e tipos de tintas*
 - 5.2. Óleo secativo*
 - 5.3. Aglutinantes aquosos tradicionais*
 - 5.4. Aglutinantes sintéticos*
- 6. Vernizes*
 - 6.1. Formação e propriedades dos filmes*
 - 6.2. Vernizes tradicionais*
 - 6.3. Vernizes sintéticos*
- 7. Adesivos e consolidantes*
 - 7.1. Adesividade*
 - 7.2. Adesivos e consolidantes tradicionais*
 - 7.3. Adesivos e consolidantes sintéticos*

9.4.5. Syllabus:

- 1. Ancient painting treatises and reconstruction of historical techniques*
- 2. Properties of materials and their use in painting*
- 3. Material requirements for Conservation and Restoration*
- 4. Pigments and lakes of historical interest*
 - 4.1. Nomenclature and general characteristics of pigments*
 - 4.2. Main pigments and lakes*
 - 4.3. Causes of colour*

4.4. *Pigment particle shape and size*

4.5. *Refractive index*

4.6. *Alteration of pigments*

4.7. *Toxicity of pigments*

5. *Binders used in easel painting*

5.1. *Types of binders and types of paints*

5.2. *Drying oil*

5.3. *Traditional aqueous binders*

5.4. *Synthetic binders*

6. *Varnishes*

6.1. *Formation and properties of films*

6.2. *Traditional varnishes*

6.3. *Synthetic varnishes*

7. *Adhesives and consolidants*

7.1. *Adhesiveness*

7.2. *Traditional adhesives and consolidants*

7.3. *Synthetic adhesives and consolidants*

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

Objectivo a): conteúdo 1.

Objectivo b): conteúdos 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Objectivo c): conteúdos 4, 5, 6.

Objectivo d): conteúdos 4, 5, 6.

Objectivo e): conteúdos 4, 5, 6, 7.

Objectivo f): conteúdos 4, 5, 6, 7.

Objectivo g): conteúdos 3, 5, 6, 7.

Objectivo h): conteúdo 7.

Objectivo i): conteúdos 4, 5, 6, 7.

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

Objective a): content 1.

Objective b): contents 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Objective c): contents 4, 5, 6.

Objective d): contents 4, 5, 6.

Objective e): contents 4, 5, 6, 7.

Objective f): contents 4, 5, 6, 7.

Objective g): contents 3, 5, 6, 7.

Objective h): content 7.

Objective i): contents 4, 5, 6, 7.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas sobre os diversos materiais e aulas teórico-práticas obrigatórias em que são sintetizados ou usados alguns materiais.

Avaliação com duas componentes: componente teórica-prática avaliada através dos relatórios dos trabalhos práticos realizados ao longo do semestre (40 %) e componente teórica avaliada através de exame escrito (60 %). Cada componente deve ter um mínimo de 10 valores. Fica excluído de exame quem não tiver 10 valores na componente teórico-prática.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures on various materials and mandatory theoretical-practical classes where some materials are synthesized or used.

Evaluation with two components: theoretical-practical component evaluated through reports of practical work carried out throughout the semester (40%) and theoretical component evaluated through written examination (60%). Each component must have a minimum of 10 points. It is excluded from final examination who does not have 10 points in the theoretical-practical component.

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

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular uma vez que a exposição dos conteúdos teóricos abrange os fundamentos necessários para permitir o desenvolvimento das actividades propostas e a aquisição das competências relacionadas com os objetivos da unidade curricular. O método de avaliação foi concebido para medir as competências adquiridas relacionadas com esses objetivos.

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

The teaching methodologies are consistent with the learning outcomes because the presentation of theoretical contents covers the fundamentals required to allow the development of the proposed activities and the acquisition of skills related to the course objectives. The assessment method is designed to measure the extent to which the skills were developed.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Berrie, B. H. (Ed.). (2007). *Artists' Pigments (Vol. 4). Archetype.*
 Brill, T. B. (1980). *Light. Its Interaction with Art and Antiquities. Plenum Press.*
 Cruz, A. J. (2004). *As Cores dos Artistas. Apenas Livros.*
 Feller, R. L. (Ed.). (1986). *Artists' Pigments (Vol. 1). National Gallery of Art.*
 FitzHugh, E. W. (Ed.). (1997). *Artists' Pigments (Vol. 3). National Gallery of Art.*
 Gettens, R. J., & Stout, G. L. (1966). *Painting Materials. Dover.*
 Horie, V. (2010). *Materials for Conservation (2nd ed.). Butterworth-Heinemann.*
 Masschelein-Kleiner, L. (1995). *Ancient Binding Media, Varnishes and Adhesives. ICCROM.*
 Mayer, R. (1991). *The Artist's Handbook of Materials and Techniques (5rd ed.). Viking.*
 Mills, J. S., & White, R. (2003). *The Organic Chemistry of Museum Objects (2nd ed.). Butterworth-Heinemann.*
 Roy, A. (Ed.). (1993). *Artists' Pigments (Vol. 2). National Gallery of Art.*
 Stoner, J. H., & Rushfield, R. (Eds.). (2012). *The Conservation of Easel Paintings. Routledge.*

Anexo II - História da Arte Portuguesa da Época Moderna

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História da Arte Portuguesa da Época Moderna

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Portuguese Modern Art History

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

HA

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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 Ribeiro Pereira Desterro (T.45; OT-2)

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

<sem resposta>

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

Relacionar o contexto de desenvolvimento dos movimentos artísticos em Portugal na Época Moderna, com as suas características peculiares
Caracterizar e identificar as principais manifestações artísticas e respectivos autores, da produção artística portuguesa da Época Moderna
Desenvolver a capacidade de pesquisar e tratar informação científica
Desenvolver a capacidade de análise e o espírito crítico

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understand the peculiar characteristics of Portuguese Modern Art, connected with portuguese specific conditions in XVth and XVIth centuries
Characterize and identify the main artistic manifestations of portuguese artistic production and respective authors, due to the Modern Age
Develop the research skills and process scientific information
Develop analytical skills and critical thinking

9.4.5. Conteúdos programáticos:

I - A transição do modo gótico para o Renascimento em Portugal

1 - A pintura quatrocentista

II O Ciclo Renascentista: inovações e resistências

1-A aproximação ao Classicismo italianizante

2-A Pintura no primeiro quartel do século XVI.

2.1-A organização do trabalho

2.2-A encomenda e o mecenato.

2.3.A produção nacional. Centralidade e periferismo.

3-A evolução arquitectónica

3.1-O tardo-gótico arquitectónico

3.2.A Arte "ao Romano": fontes e vias de penetração.

4. A Escultura renascentista: as Escolas de Lisboa, Coimbra e Évora

III –Do Renascimento ao Maneirismo

1-A nova conjuntura artística

1.1-Portugal e a Prima Maniera italiana

2-A Contra-Reforma e a Contra-Maniera.

2.1-A Pittura Senza Tempo e o «Decoro» tridentino

2.2 -A arquitectura chã e a escultura

2.3 -Artes decorativas

IV-O Proto-Barroco e o Barroco

1.A monarquia dual e a arte seiscentista

2.O Barroco joanino

4.As manifestações artísticas barrocas em Portugal e no Brasil

9.4.5. Syllabus:

I The transition from Gothic to Renaissance Art in Portugal

1 - The fourteenth century painting

II The Renaissance Cycle: innovations and resistance

1-The approach to Italian Classicism

2-Painting in the first quarter of the 16th century

2.1-The organization of work

2.2-Commitments and patronage.

2.3.The national production. Centrality and periphery.

3-Architectural evolution

3.1-The architectural late-Gothic

3.2. The "Roman style": sources and ways of penetration in Portugal

4. Renaissance sculpture: the Lisbon, Coimbra and Évora Schools

III From Renaissance to Manneirism

1-The new artistic situation in John III, Kingdom

1.1-Portugal and Italian "Prima Maniera"

2-Counter-Reformation and "Counter-Maniera"

2.1-"Pittura Senza Tempo" and the Tridentine "Decor"

2.2 - Architecture and sculpture

2.3 - Decorative arts

IV - Proto-Baroque and Baroque Art

1.The dual monarchy and 17th century art

2. The Johannine Baroque

4.The Baroque artistic manifestations in Portugal and Brazil

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

Sendo um dos principais objectivos da UC a identificação e caracterização dos movimentos artísticos desenvolvidos em Portugal na Idade Moderna, propõe-se a compreensão dos mesmos e apreensão das suas características, a partir da observação e análise comentada das obras de arte e dos autores mais representativos de cada movimento.

Além do mais, só a partir da observação e análise dos objectos artísticos é possível desenvolver nos alunos a capacidade de leitura das obras de arte enquanto objectos estéticos, históricos e artísticos, desenvolvendo simultaneamente uma consciência cultural e cívica identitária.

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

Being one of the main goals of the curricular unit the identification and characterization of the artistic movements developed in Portugal in Modern Age, we propose its understanding through the observation and commented analysis of the most representative works of art of each movement, and the knowledge of their authors (whenever possible).

Besides, just from observation and deep analysis of artworks, is possible to promote students' skills to read them as aesthetic, historic and artistic objects, as well as foster the development of a cultural and civic awareness.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas com apoio de materiais áudio-visuais, com base na observação e análise de obras de arte, e/ou a leitura comentada de textos da época, directamente relacionados com as matérias abordadas, permitindo e reflexão sobre os conteúdos e o debate construtivo

Visitas de estudo

Apoio tutorial

Avaliação contínua (exige-se 2/3 de presença nas aulas) baseada em:

**assiduidade, capacidade de reflexão, intervenção e discussão construtiva nas aulas*

**realização de duas frequências, dependendo a aprovação de uma média final de 10 valores. Contudo, 8 é a nota mínima exigida em cada uma das frequências, que terá que ser compensada pela outra para obter a média final de 10. Quem tiver numa das frequências nota inferior a oito, reprovará e será admitido a exame.*

Exame Final : realização de um exame escrito sobre todos os temas constantes do programa e sua provação com nota mínima de 10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes with audiovisual support, based on the observation and analysis of artworks and / or commented reading contemporary texts, directly related to the covered subjects, allowing students' reflection about the contents and a constructive debate on those issues.

Field trips

Tutorial support

Continuous assessment (2/3 of presence in classes) based on:

**attendance, reflection skills, intervention and discussion of the topics covered in classes*

**two written frequencies, depending on the approval of a final average of 10 points. However, 8 is the minimum mark required in one of the assignments; Whoever has a mark lower than 8 in one assignment will be admitted to the exam.*

Final assessment: written examination on all the subjects of the program. Approval with a minimum score of 10 values.

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

Sendo uma UC de carácter teórico, as aulas expositivas (sempre com suporte de imagem, porque os conteúdos são essencialmente imagéticos) são lecionadas com recurso à participação reflexiva e participativa dos alunos. São estudados casos práticos a partir da análise aprofundada de imagens e/ou leitura comentada de textos, sendo este o método de ensino mais adequado aos objectivos propostos.

Além desta metodologia usada em sala de aula, realizam-se também visitas de estudo, de extraordinária importância porque permitem um contacto mais directo com as obras de arte e a sua apreciação "in loco" muitas vezes reforça a percepção do seu próprio enquadramento.

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

Although the theoretical classes, the expository component (always with a image support) is essential to the pursuit of the goals of the course (understanding and characterization of the cultural and artistic evolution In Portugal) these classes appeal to the reflective and active student's participation. Some works of art are analysed and studied through the in-depth analysis of the images and / or commented contemporary texts.

Besides this methodology applied in the classroom, field trips are also carried out, which are very important because they allow a more direct contact with works of art and their appreciation "in loco", what reinforce its framework understanding.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

V.V.A.(1986).História da Arte em Portugal.Lisboa: Alfa

Desterro,MT(2000) O Mestre de Romeira e o Maneirismo Escalabitano, 1540-1620, Coimbra:Minerva

Dias,P(1999)História da Arte Portuguesa no Mundo (1415-1822). O Espaço do Atlântico. O Espaço do Índico, 2vols.Lisboa:CML

Fernandes,J(dir.)Dicionário de Arte Barroca em PortugalLisboa :Presença,Lisboa

Kubler,G,Soria,M,(1959)Art and Architecture in Spain and Portugal and their American Dominions (1500-1800),Penguin Books

Pais da Silva, J.(1996) Estudos sobre o Maneirismo.Lisboa:Estampa, Lisboa, 1996.

Pamplona,F(1991) Dicionário de Pintores e Escultores Portugueses ou que Trabalharam em Portugal, 5 vols., Lisboa:Livraria Civilização

Pereira,P(coord.1995)História da Arte Portuguesa, vols.II,III,Lisboa:Círculo de Leitores

SerrãoV, (1996)A Pintura Maneirista em Portugal.Lisboa:CND

Idem(2000)A Pintura Proto-Barroca em Portugal,1612-1657. Lisboa:Colibri

Idem (2002). História da Arte em Portugal.Renascimento e Maneirismo. Lisboa:Presença

Anexo II - Conservação e Restauro de Pintura**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Conservação e Restauro de Pintura

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conservation and Restoration of Paintings

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

189

9.4.1.5. Horas de contacto:

75

9.4.1.6. ECTS:

7

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):

Carla Maria da Piedade Calado Rodrigues do Rego (T-15; PL-60; OT-3)

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

<sem resposta>

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

Reconhecer, apoiado em métodos científicos, as características técnicas, os materiais constituintes e o estado de conservação de pinturas sobre tela e madeira, através de exemplares apresentados em aula, conseguindo assim estabelecer metodologias e intervir num conjunto de obras.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students should be able to recognise technical features, constituent materials and the state of preservation of canvas paintings through works presented in class, as well as to select intervention methods.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Tecnologias da pintura de cavalete e retabular - suportes lenhosos e têxteis; camadas de preparação, imprimidura e pictóricas.*
- 2. Problemas de Conservação em pintura - Causas e efeitos da alteração dos suportes e das camadas de superfície*
- 3. Ética, critérios e metodologias de intervenção*
- 4. Intervenção de conservação e restauro*

9.4.5. Syllabus:

- 1. Easel painting - wooden and textile supports; pictorial surface*
- 2. Causes and effects of the alteration of supports and surface layers*
- 3. Intervention methods*
- 4. Conservation and restoration treatments*

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

Face à complexidade da matéria e tendo em conta que as aulas se desenvolvem em apenas um semestre, opta-se por um programa que versa o diagnóstico, que exercita o aluno no estabelecimento das metodologias de intervenção e fá-lo abordar, ao nível da execução, as operações mais recorrentes nos tratamentos de conservação e restauro de pintura de cavalete, muito embora não se consiga, por escassez de tempo, realizar todas as diferentes técnicas de execução inerentes aos tratamentos de pinturas de suporte têxtil.

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

Given the complexity of the subjects and taking into account that the classes take place in just one semester, the answer is a program which deals with the diagnosis (damage and pathologies), exercises the student in the establishment of intervention methodologies and makes him address, at the execution level, the most frequent operations in conservation and restoration treatments of easel painting, except for all the different techniques inherent to textile treatments which, due to lack of time, are not experienced in their full diversity.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas expositivas.
Aulas de práticas laboratoriais presenciais, onde os alunos são chamados a resolver estudos, diagnósticos, metodologias a aplicar e ainda, intervenções de conservação e restauro em pintura sobre tela e madeira.
Tutoria.*

*Desempenho nas aulas PL (10%);
Relatório aulas práticas (35%);
Exame escrito (55%).*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Lectures and workshops in which students are encouraged to undertake studies and diagnostics and select methods to be used in conservation/restoration interventions on canvas and wood with the lecturer's support.
Practical coursework (10%)
Technical report (35%)
Written test (55%)*

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

A área da conservação e restauro de pintura é uma das mais complexas e meticulosas áreas de intervenção, onde existem distintas técnicas e materiais para se resolver um mesmo problema, o que dificulta sobremaneira a tarefa de transmitir, o mais possível, todas as opções existentes nas mais recorrentes intervenções conservativas e/ou de restauro. Contudo, com a metodologia adotada nesta unidade curricular cumprem-se os objetivos propostos inicialmente no que diz respeito à aprendizagem que os alunos devem alcançar no final desta unidade curricular, ou seja, através da metodologia usada na componente teórica e aplicada na prática, demonstra-se que uma complementa a outra, já que os alunos são chamados a refletir e a fundamentar as opções a adoptar para estudar e intervir nas pinturas em suporte têxtil ou lenhoso. As obras (de particulares, Igreja e museus) que na prática servem de objeto de estudo e intervenção são elementos fundamentais para que os alunos entendam a complexa e difícil tarefa de um conservador-restaurador perante casos com diferentes estados/danos e materialidade, já que os alunos devem optar de forma fundamentada, adequada e responsável por metodologias de intervenção, técnicas e produtos para solucionar os problemas existentes. Esta tarefa é realizada com os alunos em obra real, o que enriquece de grande forma a aprendizagem que se pretende nesta unidade curricular. Por último, pretende-se com a metodologia fazer com que os alunos desenvolvam o seu sentido crítico ao eleger métodos e produtos a usar nas intervenções executadas nas pinturas existentes nas aulas de práticas laboratoriais e nesse sentido os seus relatórios finais da componente prática acabam por revelar a sua capacidade de entendimento e reflexão perante o conteúdo que lhe foi transmitido nas horas de contacto teóricas e práticas.

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

Conservation and restoration of painting is one of the most complex and meticulous intervention areas. There are different techniques and materials to solve the same problem, which greatly complicates the task of transmitting as much as possible, all the options in conservative interventions and / or restoration. However, with the approach adopted in this course the initially proposed objectives are fulfilled, that is, through the methodology used in theoretical component and applied in practice, it is demonstrated that one complements the other, as the students are called to reflect and support the choices taken to study and intervene in paintings in canvas or in wood. Artworks (private, church and museums) selected to serve as an object of study and intervention are crucial for students in order to understand the complex and difficult task of a conservator-restorer before cases with different conditions / damage and materiality, where they are called to choose appropriately and in a responsible way for intervention methodologies, techniques and products to solve existing problems. Students perform this task in real paintings, which largely enriches the way of learning. Finally, the used methodology helps the students to develop their critical sense when choosing methods and products to use in the interventions performed in the laboratory practice. Accordingly their final reports end up revealing their understanding and capacity for reflection before the content transmitted in the theoretical contact hours and practices.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Ortiz, A. (2012). *Restauración de obras de arte: Pintura de caballete*. Madrid: Akal
- Stoner, J. e Rushfield, R. (2012). *Conservation of Easel Paintings*. London: Routledge
- VILLARQUIDE, A. (2004). *La Pintura sobre tela II - Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración técnicas*. San Sebastian: Nerea
- VILLARQUIDE, A. (2004). *La Pintura sobre tela I - Historiografía, técnicas y materiales*. San Sebastian: Nerea

Anexo II - Conservação e Restauro de Documentos Gráficos

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Conservação e Restauro de Documentos Gráficos

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conservation and Restoration of Graphic Documents

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

189

9.4.1.5. Horas de contacto:

75

9.4.1.6. ECTS:

7

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):

Luís Filipe Raposo Pereira (T-15; PL-60; OT-3)

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

<sem resposta>

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

Pretende-se fornecer aos alunos conhecimentos teóricos e práticos nos domínios da área de conservação e restauro de documentos gráficos e fomentar uma abordagem crítica às opções de tratamento, nomeadamente na escolha de técnicas e materiais para intervenção.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The students will be provided with theoretical and practical knowledge in the fields of conservation and restoration of graphic documents, fostering in the students a critical approach to treatment options, including the choice of conservation materials and techniques. The students should develop autonomous work in the fields of preservation, conservation and restoration of various types of graphic documents.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1.Introdução aos documentos gráficos
- 2.Caracterização da área de documentos gráficos e tipologias
- 3.Identificação dos agentes responsáveis pela deterioração dos documentos gráficos
- 4.A conservação preventiva na área de documentos gráficos
- 5.Avaliação do estado de conservação
- 6.Realização de uma proposta de conservação e restauro e respectivo orçamento
- 7.Principais metodologias de conservação e restauro de documentos gráficos
- 8.Acondicionamento para reserva, exposição e transporte

9.4.5. Syllabus:

- 1.Introduction to graphic documents
- 2.Characterization of the field of graphic documents and typologies
3. Identification of agents responsible for the deterioration of graphic documents
4. Graphic documents preventive conservation
5. Condition assessment
- 6.Development of an intervention and budget proposal
- 7.Main conservation and restoration methodologies for graphic documents
- 8.Packaging for storage, display and transportation

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

O conteúdo programático definido contempla informação teórica e prática laboratorial que engloba a caracterização, avaliação do estado de conservação e as principais técnicas de conservação e restauro aplicadas atualmente a nível internacional em documentos gráficos, de acordo com os princípios éticos vigentes. Os alunos contactam diretamente com diferentes tipos de documentos gráficos, avaliam o seu estado de conservação, apresentam uma proposta de tratamento, discutindo-a com a docente e colegas de turma e aplicam diferentes técnicas e metodologias de intervenção de conservação e restauro. Os alunos adquirirão assim uma visão abrangente e um entendimento transversal das relações entre materiais componentes dos objetos, sua deterioração e opções de tratamento.

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

The defined curriculum contemplates theoretical information and laboratory practice, encompassing the material characterization, condition assessment and main conservation and restoration techniques currently applied in the field of graphic documents conservation according with current ethical principles. The students contact directly with

different types of graphic documents, evaluate their condition, present a treatment proposal and discuss it with the teacher and colleagues, and apply different paper conservation techniques and methodologies. The students will therefore acquire a broad understanding of the relationships between the objects' materials, their deterioration and treatment options.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas sobre os princípios técnicos e científicos dos conteúdos da UC. Aulas práticas laboratoriais, com exercícios didáticos de diagnóstico e de diferentes tipos de tratamentos e aplicação prática dos mesmos em obras reais.

A avaliação final é constituída por:

- a) Assiduidade, participação, desempenho (20%)*
- b) Exame final teórico (40%)*
- c) Relatório final (40%)*

Apenas os alunos com avaliação positiva (maior ou igual a 9,5 valores) na época de avaliação contínua (a) serão admitidos à época de exame.

Para aprovação a nota final terá de ser igual ou superior a 9,5 valores em 20

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures concerning the technical and scientific principles of the curricular unit.

Laboratory sessions including didactic exercises of condition assessment and different treatment options followed by application in real objects.

The final evaluation is composed by:

- a) Attendance, participation, performance (20%)*
- b) Final theoretical exam (40%)*
- c) Final report (40%).*

Only students with positive evaluation (at least 9.5 points) on the continuous evaluation period (a), will be admitted to exam.

For approval, the final grade must be at least 9.5/20

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

1. Pretende-se que os estudantes desenvolvam competências com a aprendizagem de conceitos básicos relacionados com a conservação e restauro dos documentos gráficos - documentos avulsos, obra de arte, livro e objetos quotidianos.

2. As sessões teóricas expositivas dos assuntos do conteúdo programático permitem ao estudante adquirir uma grelha conceptual sólida e serão utilizadas para enquadramento e compreensão dos conceitos fundamentais desenvolvidos nas sessões práticas.

3. As sessões de carácter prático-laboratorial são sustentadas pela demonstração de conceitos técnicos e experimentação de diferentes metodologias de tratamento, através de exercícios didáticos com simulações de tratamentos em obra para que os alunos possam avaliar as vantagens e desvantagens de cada uma delas e a adequação ao seu objeto de estudo, desenvolvendo o seu pensamento crítico. Sobre o seu objeto de estudo, os alunos desenvolvem a caracterização material e contexto histórico, a avaliação do estado de preservação e proposta de tratamento (apresentados e discutidos com os restantes colegas), a intervenção de conservação e restauro, o acondicionamento e proposta de conservação preventiva futura, acompanhados de documentação fotográfica detalhada de todo o processo.

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

1. Students will acquire basic knowledge on the conservation and restoration of graphic documents - single documents, art on paper, books and everyday objects.

2. The theoretical sessions allow the students to acquire a sound conceptual ground that is the framework for understanding the fundamental concepts related with the practical sessions.

3. The practical sessions are supported by the demonstration of technical concepts and experimentation of different treatment methodologies, through didactic exercises so that the students can evaluate the advantages and disadvantages of each one and the suitability to their own object of study, developing their critical thinking. The students characterize and examine their object of study, develop a condition report and treatment proposal (presented and discussed with the other colleagues), treatment and treatment report, with preventive conservation proposal and full photographic documentation.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Muñoz Vinhas, S. (2018). La restauración del papel. Tecnos.*
- Area, M. (2011). Paper aging and degradation: recent findings and research methods. Bioresources. 6(4), 5307-5337*
- Gascoigne, B. (2004). How to Identify Prints. London: Thames & Hudson*
- McMurtires, D. C. (1997). O Livro. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian*
- Asunción, J. (2002). O Papel: Técnicas e métodos tradicionais de fabrico. Lisboa: Editorial Estampa*

Anexo II - História da Arte Contemporânea

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História da Arte Contemporânea

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Contemporary Art History

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

HA

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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):

Nuno Miguel de Sousa Vieira (T-45; OT-2)

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

<sem resposta>

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

*Os alunos serem capazes de enquadrar a emergência dos movimentos artísticos da contemporaneidade, caracterizá-los e identificar os respetivos representantes e obras;
Entender a obra de arte como objeto artístico, estético e histórico.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Students can be able to frame the emergence of contemporary artistic movements, characterize them and identify their representatives and Works;
Understand the work of art as an artistic, aesthetic and historical object.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

*A prática artística no século XX;
A diversidade de linguagens e disciplinas, tais como a pintura, a escultura, a fotografia (...);
A deslocação do lugar da arte no sentido da ocupação do espaço real;
Metodologias e procedimentos: a citação, a representação e a transfiguração;
O objeto e o espaço para o desenvolvimento da exposição;
O corpo e a natureza;
Experiências conceituais: do saber fazer para o saber pensar.*

9.4.5. Syllabus:

*Artistic practice in the 20th century:
The diversity of languages and disciplines, painting, sculpture, photography (...);
The displacement of the place of art towards the occupation of the real space; Methodologies and procedures:
Citation, representation, transfiguration;
The object and space the development of the exhibition;
The body and nature;
Conceptual experiences: from knowing how to do to knowing how to think.*

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

*Sendo um dos principais objetivos da U.C. a identificação e caracterização dos movimentos artísticos desenvolvidos no séc. XX e XXI, nela propõe-se a compreensão dos mesmos e a apreensão das suas características, a partir da observação e análise comentadas das obras de arte e dos autores mais representativos de cada movimento;
Além do mais, só a partir da observação e análise dos objetos artísticos é possível desenvolver nos alunos a*

capacidade de leitura das obras de arte enquanto objetos estéticos, históricos e artísticos, desenvolvendo simultaneamente uma consciência cultural e cívica identitária.

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

One of the main objectives of UC is the identification and characterization of artistic movements developed in the century. XX and XXI, it is proposed to understand them and apprehend their characteristics, based on the commented observation and analysis of works of art and the most representative authors of each movement; Furthermore, it is only from the observation and analysis of artistic objects that it is possible to develop in students the ability to read works of art as aesthetic, historical and artistic objects, while simultaneously developing an identity cultural and civic awareness.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas expositivas e teórico-práticas com análise de obras de arte para apreensão das características determinantes dos movimentos artísticos e seus representantes.
A avaliação é realizada por um exame escrito e a aprovação com nota igual ou superior a 10 em 20 valores.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical and theoretical-practical classes with analysis of works of art to understand the determinant characteristics of artistic movements and their representatives.
The evaluation is performed by a written test and the approval with a score equal to or higher than 10 in 20.*

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

*Sendo essencialmente uma U.C. de carácter teórico-prática, as aulas teóricas são expositivas (sempre com suporte de imagem, porque os conteúdos são essencialmente imagéticos), contando com recurso à participação reflexiva dos alunos e as práticas baseiam-se no estudo de casos práticos, com uma análise aprofundada de imagens e/ou leitura comentada de textos, método de ensino adequado aos objetivos propostos porque estimula a capacidade de leitura dos alunos;
Além desta metodologia usada em sala de aula, realizam-se também visitas de estudo, de extraordinária importância porque permitem um contacto mais direto com as obras de arte.*

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

*Essentially being a U.C. Theoretical-practical, the theoretical classes are expository (always with image support, because the contents are essentially imagery), relying on the students' reflective participation and the practices are based on the study of practical cases, with an in-depth analysis of images and / or commented reading of texts, teaching method appropriate to the proposed objectives because it stimulates students' reading ability;
In addition to this methodology used in the classroom, study visits are also carried out, which are of extraordinary importance because they allow a more direct contact with works of art.*

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- FUSCO, R.: *História da Arte Contemporânea* (1989). Lisboa: Editorial Presença;
- CAUQUEKLIN, A.: *A Arte Contemporânea* (1993). Lisboa: Rés Editora;
- MILLET, C.: *A Arte Contemporânea* (2000). Lisboa: Instituto Piaget
- BELTING, H.: *O Fim da História da Arte: Uma Revisão Dez Anos Depois* (2006). São Paulo, Cosac Naify;
- C. DANTO, A.: *Após o Fim da Arte: A Arte Contemporânea e os Limites da História* (2006). São Paulo, Odysseus Editora.

Anexo II - Conservação de Coleções Etnográficas

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Conservação de Coleções Etnográficas

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conservation of Ethnographic Collections

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

189

9.4.1.5. Horas de contacto:

75

9.4.1.6. ECTS:

7

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):*Ricardo Pereira Triães (T-15; PL-60; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

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

- a) *Conhecer as principais tipologias de coleções etnográficas;*
- b) *Reconhecer o significado dos bens etnográficos para além dos aspetos materiais;*
- c) *Conhecer os problemas mais comuns neste tipo de coleções e dos principais materiais a estes associados.*
- d) *Saber elaborar propostas de tratamento em coleções e bens etnográficos;*
- e) *Saber elaborar relatórios de intervenção.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) *To know the main typologies of ethnographic collections;*
- b) *Recognise the meaning of ethnographic goods beyond material aspects;*
- c) *To know the most common problems in this type of collections and the main materials associated with them.*
- d) *To know how prepare treatment proposals in collections and ethnographic goods;*
- e) *To know how draw up intervention reports.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Definição de conceitos operatórios: etnografia, etnologia, bens etnográficos, coleção*
2. *O objeto etnográfico como documento e veículo de informação*
3. *Documentação e inventário*
4. *Os materiais dos bens etnográficos e os seus processos de degradação*
5. *Materiais efêmeros: definição e exemplos de deterioração. A conservação da ideia.*
6. *Conservação Preventiva de bens e coleções etnográficas*
7. *Questões éticas na conservação e restauro de bens e coleções etnográficas*
8. *Diagnóstico e metodologias para a tomada de decisão*
9. *A intervenção de conservação e restauro*
10. *Metodologias de armazenamento e acondicionamento.*

9.4.5. Syllabus:

1. *Definition of operative concepts: ethnography, ethnology, ethnographic goods, collection*
2. *The ethnographic object as a document and source of information*
3. *Documentation and inventory*
4. *The materials of ethnographic goods and their degradation processes*
5. *Ephemeral materials: definition and examples of deterioration. The conservation of the idea.*
6. *Preventive Conservation of ethnographic goods and collections*
7. *Ethical issues in the conservation and restoration of ethnographic goods and collections*
8. *Diagnosis and methodologies for decision making*
9. *Conservation and restoration intervention*
10. *Storage and packaging methodologies.*

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

- Objetivo a): Conteúdo 1, 2, 3, 4, 5*
Objetivo b): Conteúdo 2, 5
Objetivo c): Conteúdo 4, 6, 8
Objetivo d): Conteúdo 6, 7, 9, 10
Objetivo e): Conteúdo 2, 3, 8, 9

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

- Objective a): Contents 1, 2, 3, 4, 5*
Objective b): Contents 2, 5
Objective c): Contents 4, 6, 8
Objective d): Contents 6, 7, 9, 10
Objective e): Contents 2, 3, 8, 9

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas teóricas serão expostos os conteúdos programáticos com recurso a apresentações de texto e imagens. São apresentados casos de intervenção sobre diversas tipologias de bens e coleções etnográficas. Discussão das metodologias de intervenção de modo a interligar os conteúdos teóricos com a prática da conservação e restauro.

Nas aulas práticas serão realizadas demonstrações e trabalhos sobre bens e coleções etnográficas.

A avaliação compreende ambos os conteúdos, teóricos e práticos.

A avaliação da componente teórica resulta da realização de um teste escrito (50%), em qualquer das épocas de avaliação. A componente prática avalia o desempenho em aula e do relatório da intervenção realizada (50%). O aluno que obtiver nota mínima de 10 valores é admitido a exame. Para aprovação na UC o aluno deve obter uma média de 10 valores sendo que em cada componente deve ter um mínimo de 10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

At the lectures will be exposed the programmatic contents with the use of presentations of text and images.

Intervention cases are presented on various typologies of ethnographic goods and collections.

Discussion of intervention methodologies in order to interconnect the theoretical contents with the practice of conservation and restoration.

In practical classes will be held demonstrations and works on goods and ethnographic collections.

The evaluation comprises both theoretical and practical contents.

The evaluation of the theoretical component results from the performance of a written test (50%), at any of the evaluation times. The practical component evaluates the performance in class and the report of the intervention performed (50%). The student who obtains a minimum score of 10 values is admitted to the exam. For approval in the UC the student must obtain an average of 10 values and in each component must have a minimum of 10 values.

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

A metodologia de ensino com a exposição dos conteúdos programáticos em contexto de aulas teóricas e práticas permite ao aluno atingirem os objectivos de aprendizagem que foram definidos. Existe a oportunidade de, através da análise de casos práticos, ajudar os alunos a cumprir o objetivo de elaborar propostas de tratamento e avaliar de forma crítica diferentes intervenções sobre bens e coleções etnográficas.

A avaliação é equilibrada de modo a avaliar o desempenho prático ao longo do período de aulas, da capacidade de redação, através do relatório da intervenção e da capacidade de integração dos conceitos teóricos e práticos através de um teste escrito.

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

The teaching methodology with the exposure of programmatic contents in the context of theoretical and practical classes allows the student to achieve the learning objectives that have been defined. There is the opportunity, through the analysis of practical cases, to help students to fulfill the objective of preparing treatment proposals and critically evaluate different interventions on ethnographic goods and collections.

The evaluation is balanced in order to evaluate the practical performance over the period of classes, the writing capacity, through the intervention report and the ability to integrate theoretical and practical concepts through a written test.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Feest, C. (2014). Ethnographic Objects: Polymaterial and Polycultural. In, Sharing Conservation II: Earth (pp.193-203) AAVV (2010), A arte efémera e a conservação: O paradigma da arte contemporânea e dos bens etnográficos, Rita Macedo e R. H. Silva (eds), Instituto de História de Arte.

Bisht, A.S. (2012). Conservation of Ethnographic Objects.

Florian Mary-Lou E., Kronkrigh, Dale Paul, Norton, Ruth E. (1990). The Conservation of Artifacts Made from Plant Materials, J.Paul Getty Trust.

Tsuneyuki Morita, T. and Pearson, C. (Eds), 1988, The Museum conservation of ethnographic objects, 9th International Ethnological Symposium, 1985, National Museum of Ethnology, Osaka, 290 pp.

Anexo II - Conservação Preventiva e Sustentabilidade**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Conservação Preventiva e Sustentabilidade

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Preventive Conservation and Sustainability

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

60

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):*Ricardo Pereira Triães (T-15; PL-15; OT-2)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Eduardo Jorge Marques de Oliveira Ferraz (T-15; PL-15; OT-1)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- a) *Saber identificar e controlar os fatores de risco ambientais e implementar metodologias e estratégias que mitiguem esses factores.*
- b) *Conhecer formas de controlo ambiental e a sua implementação nos diferentes domínios de ação em museus, sítios, monumentos, reservas e laboratórios.*
- c) *Conhecer o processo de circulação de bens culturais e os cuidados em exposição.*
- d) *Conhecer as ferramentas de reflexão e análise crítica que permitam orientar a execução de programas de conservação.*
- e) *Saber elaborar de planos de conservação preventiva*
- f) *Conhecer as principais soluções de responsabilidade ambiental para com os profissionais e na gestão do património cultural.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) *To know how identify and control environmental risk factors and implement methodologies and strategies that minimize these factors.*
- b) *To know ways of environmental control and their implementation in the different areas of action in museums, sites, monuments, reserves and laboratories.*
- c) *To know the process of circulation of cultural goods and its care on exhibition.*
- d) *To know the tools of reflection and critical analysis that allow guiding the implementation of conservation programs.*
- e) *To know how develop preventive conservation plans.*
- f) *To know the main solutions of environmental responsibility for professionals and in the management of cultural heritage.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução à conservação Preventiva.*
 - 1.1. *Avaliação de riscos. Agentes de deterioração*
2. *Monitorização e controlo ambiental*
 - 2.1. *Temperatura e humidade relativa*
 - 2.2. *Luz e iluminação*
 - 2.3. *Contaminação atmosférica*
3. *Controlo integrado de pragas*
4. *Controlo ambiental e acondicionamento em contexto de reservas*
5. *Controlo ambiental e acondicionamento em contexto de circulação de bens culturais*
6. *Controlo ambiental em contexto de exposição*
7. *Segurança e planos de emergência*
8. *Plano de Conservação Preventiva*
9. *Sustentabilidade: Princípios e políticas globais*
10. *Sustentabilidade na conservação*
 - 10.1. *Conceitos e atitudes*
 - 10.2. *Investigação e Inovação*

9.4.5. Syllabus:

1. *Introduction to Preventive Conservation.*
 - 1.1. *Risk assessment. Decaying agents*
2. *Environmental monitoring and control*

- 2.1. *Temperature and relative humidity*
- 2.2. *Light and illumination*
- 2.3. *Atmospheric contamination*
3. *Integrated pest control*
4. *Environmental control and packaging in the context of reserves*
5. *Environmental control and packaging in the context of the movement of cultural goods*
6. *Environmental control in the context of exposure*
7. *Safety and emergency plans*
8. *Preventive Conservation Plan*
9. *Sustainability: Global principles and policies*
10. *Sustainability in conservation*
 - 10.1. *Concepts and attitudes*
 - 10.2. *Research and Innovation*

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

- Objetivo a): Conteúdo 1, 2, 3, 4, 5, 6*
Objetivo b): Conteúdo 2, 4, 5, 6
Objetivo c): Conteúdo 5, 7, 8
Objetivo d): Conteúdo 1, 9, 10
Objetivo e): Conteúdo 8
Objetivo f): Conteúdo 9, 10

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

- Objective a): Contents 1, 2, 3, 4, 5, 6*
Objective b): Contents 2, 4, 5, 6
Objective c): Contents 5, 7, 8
Objective d): Contents 1, 9, 10
Objective e): Content 8
Objective f): Contents 9, 10

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas teóricas serão expostos os conteúdos programáticos com recurso a apresentações de texto e imagens. Discussão das metodologias de intervenção de modo a interligar os conteúdos teóricos e práticos. A avaliação compreende ambos os conteúdos, teóricos e práticos. A avaliação da componente teórica resulta da realização de um exame escrito (50%) e a componente prática da avaliação do desempenho em aula e do relatório realizado (50%), em qualquer uma das épocas de avaliação. Para aprovação na UC o aluno deve obter uma média de 10 valores, sendo que em cada componente deve ter um mínimo de 9,5 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

At the lectures will be exposed the programmatic contents with the use of presentations of text and images. Discussion of intervention methodologies in order to interconnect the theoretical contents with the practical ones. The evaluation comprises both theoretical and practical contents. The evaluation of the theoretical component results from the performance of a written test (50%) and the practical component of the evaluation of classroom performance and the report (50%) in any evaluation moment. For approval in the UC the student must obtain 10 in 20, and in each component must have a minimum of 9.5 in 20.

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

A metodologia de ensino com a exposição dos conteúdos programáticos em contexto de aulas teóricas e práticas permite ao aluno atingirem os objetivos de aprendizagem que foram definidos. A avaliação é equilibrada de modo a avaliar o desempenho prático ao longo do período de aulas, através do relatório e da capacidade de integração dos conceitos teóricos e práticos através de um teste escrito.

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

The teaching methodology with the exposure of programmatic contents in the context of theoretical and practical classes allows the student to achieve the learning objectives that have been defined. The evaluation is balanced in order to evaluate the practical performance over the period of classes, through the report and the ability to integrate theoretical and practical concepts through a written test.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Camacho, C. (2007). *Plano de Conservação Preventiva: Bases orientadoras, normas e procedimentos*. Lisboa: Instituto dos Museus e da Conservação
- Casanovas, L. (2008). *Conservação Preventiva e Prevenção de Obras de Arte: condições ambiente e espaços museológicos em Portugal*. Lisboa: Inapa, Santa Casa da Misericórdia de Lisboa
- Fornies Matias, Z. (2011). *La climatización de depósitos de archivos, bibliotecas y museos como método de conservación*. Gijón: Ediciones Trea
- Aslhey-Smith, J. (1999). *Risk Assessment for Object Conservation*. London: Butterworth
- McGhie, H.A. (2019). *Museums and the Sustainable Development Goals: a how-to guide for museums, galleries, the*

cultural sector and their partners. Curating Tomorrow, UK.

Silva, M. e Henderson, J. (2011) Sustainability in conservation practice, Journal of the Institute of Conservation, 34:1, 5-15.

Anexo II - Seminário de Património Cultural

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Seminário de Património Cultural

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Cultural Heritage Seminar

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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):

Fernando Manuel da Conceição Costa (T-45; OT-2)

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

<sem resposta>

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

- a) Conhecer outros materiais e técnicas não desenvolvidas no curso*
- b) Conhecer outras áreas de atuação do conservador-restaurador*
- c) Relacionar o património cultural e o envolvimento social*
- d) Relacionar o património cultural e o meio ambiental*
- e) Conhecer outras áreas do património*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) Know other materials and techniques not developed in the course*
- b) Know other areas of activity of the conservator-restorer*
- c) Relate cultural heritage and social involvement*
- d) Relate cultural heritage and the environment*
- e) Know other areas of heritage*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Património Cultural*
- 2. Património Material – outros patrimónios*
 - 2.1. Património Industrial*
 - 2.2. Património e a paisagem*
 - 2.3. Técnicas Construtivas*
 - 2.3.1. Arquitetura vernacular*
 - 2.3.2. Construções em Terra*
 - 2.4. Arte Contemporânea*
- 3. Património Imaterial*

3.1. Saberes, culturas e manifestações culturais**4. Classificação do Património****4.1. Níveis de classificação do património****4.2. O património nos Planos Diretores Municipais, Planos de Pormenor e Planos de Salvaguarda****5. Técnicas de Levantamento atuais****6. Modelação 3D****7. Curadoria****8. Museologia****9.4.5. Syllabus:****1. Cultural Heritage****2. Material Heritage - other assets****2.1. Industrial Heritage****2.2. Heritage and the landscape****2.3. Construction Techniques****2.3.1. Vernacular architecture****2.3.2. Earth Buildings****2.4. Contemporary art****3. Intangible Heritage****3.1. Knowledge, cultures and cultural events****4. Classification of Heritage****4.1. Heritage classification levels****4.2. Heritage in the Municipal Master Plans, Detailed Plans and Safeguard Plans****5. Current Survey Techniques****6. 3D modeling****7. Curatorship****8. Museology****9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Objetivo a) Conhecer outros materiais e técnicas, a ser desenvolvidos nos itens 2, 2.1, 2.3, 2.31, 2.3.2, 2.4., 3., 3.1 do Conteúdo programático.

Objetivo b) Conhecer outras áreas de atuação do conservador-restaurador, a ser desenvolvidos nos itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 do Conteúdo programático.

Objetivo c) Relacionar o património cultural e o envolvimento social, a ser desenvolvidos nos itens 2.2, 2.3.1, 2.3.2, 3.1 do Conteúdo programático.

Objetivo d) Relacionar o património cultural e o meio ambiental, a ser desenvolvidos nos itens 2.2, 4.2 do Conteúdo programático.

Objetivo e) Conhecer outras áreas do património, a ser desenvolvidos nos itens 1, 2, 3 do Conteúdo programático.

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

Objective a) Know other materials and techniques, items 2, 2.1, 2.3, 2.31, 2.3.2, 2.4., 3., 3.1 of the syllabus are to be developed.

Objective b) Know other areas of activity of the conservator-restorer, items 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 of the syllabus are to be developed.

Objective c) Relate cultural heritage and social involvement, items 2.2, 2.3.1, 2.3.2, 3.1 of the syllabus are to be developed.

Objective d) Relate cultural heritage and the environment, items 2.2, 4.2 of the syllabus are to be developed.

Objective e) Know other areas of the heritage, items 1, 2, 3 of the syllabus are to be developed.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Seminário com apresentação dos temas desenvolvidos pelos docentes e/ou investigadores convidados.

O método de avaliação contínuo, participação nos seminários e a produção de um artigo.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Seminar with presentation of the themes developed by the professors and / or invited researchers. The method of continuous evaluation, participation in seminars and the production of a paper.

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

Será apresentado um seminário por semana que abordará um dos temas propostos.

A avaliação é contínua com a participação do aluno em cada um dos seminários e leitura da bibliografia sugerida pelos docentes ou investigadores convidados.

A avaliação final será feita através de um artigo sobre um dos temas apresentados:

Estrutura do artigo

Título (português e inglês)

Resumo (português e inglês) – 500 palavras

Palavras-chave (português e inglês) – máximo 5

Texto (português ou inglês) – 3500 palavras

Introdução

Desenvolvimento

Conclusões

As imagens utilizadas, fotos, desenhos, esquemas e outras formas de ilustração visual dos assuntos deverão, obrigatoriamente, ser acompanhadas de identificação da fonte (de autor ou de elaboração própria). Recomenda-se a datação das imagens.

Referências bibliográficas de acordo com as normas da APA.

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

One seminar per week will be presented with one of the proposed themes.

The evaluation is continuous with the participation of the student in each of the seminars and reading of the bibliography suggested by the invited professors or researchers.

The final evaluation will be made through an article on one of the topics presented:

Structure of the article

Title (Portuguese and English)

Abstract (Portuguese and English) - 500 words

Keywords (Portuguese and English) - maximum 5

Text (Portuguese or English) - 3500 words

Introduction

Development

Conclusions

The images used, photos, drawings, diagrams, and other forms of visual illustration of the subjects, must be accompanied by identification of the source (author or own elaboration). Image dating is recommended.

Bibliographic references according to APA rules.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BARRANHA, H. (2016). Património Cultural: conceitos e critérios fundamentais (1ª Edição ISBN: 978-989-8481-51-1 ed.). (I. P.-C. Portuguesa, Ed.) Lisboa, Portugal.

CASTRIOTA, Leonardo Barci, & MONGELLI, M. (2010). 1º Coloquio Ibero-americano "Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto" (Vol. Volume I). Belo Horizonte, Brasil: IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

LETELLIER, R. (2007). Recording, Documentation, and Information Management for the Conservation of Heritage Places: Guiding Principles. Los Angeles, United States: The Getty Conservation Institute.

MARTINS, G. (2020). Património Cultural - Realidade Viva (Vols. ISBN 978-989-9004-21-4). Lisboa, Portugal: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

VARINE-BOHAN, H. (1974). A Experiencia Internacional Notas de Aula 12-8-1974 (Vol. Coleção Patrimônio Cultural). São Paulo, Brasil: USP.

Anexo II - História da Arte Portuguesa da Época Contemporânea

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

História da Arte Portuguesa da Época Contemporânea

9.4.1.1. Title of curricular unit:

History of Contemporary Portuguese Art

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

HA

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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):

Nuno Miguel de Sousa Vieira (T-45; OT-2)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:*<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os alunos serem capazes de enquadrar a emergência dos movimentos artísticos da contemporaneidade em Portugal, caracterizá-los e identificar os respetivos representantes e obras; Entender a obra de arte como objeto artístico, estético e histórico.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Students can be able to frame the emergence of contemporary artistic movements in Portugal, characterize them and identify their representatives and works; Understand the work of art as an artistic, aesthetic and historical object.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***A prática artística no século XX;
A diversidade de linguagens na pintura e na escultura;
Referências e interferências europeias e americanas;
Transformação da relação da Arte com o Público. A “Alternativa Zero”;
Performances. Ações Coletivas. Os Encontros Internacionais. Os grupos. As Bienais.
Conceptualismo e Pós-Conceptualismo. Instalações e ambientes.***9.4.5. Syllabus:***Artistic practice in the 20th century;
The diversity of languages in painting and sculpture;
European and American references and interferences;
Transformation of the relationship between Art and the Public. The Zero Alternative;
Performances. Collective Actions. International Meetings. The groups. The Biennials;
Conceptualism and Post-Conceptualism. Facilities and environments.***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Sendo um dos principais objetivos da U.C. a identificação e caracterização dos movimentos artísticos desenvolvidos no séc. XX e XXI em Portugal, nela propõe-se a compreensão dos mesmos e a apreensão das suas características, a partir da observação e análise comentadas das obras de arte e dos autores mais representativos de cada movimento; Além do mais, só a partir da observação e análise dos objetos artísticos é possível desenvolver nos alunos a capacidade de leitura das obras de arte enquanto objetos estéticos, históricos e artísticos, desenvolvendo simultaneamente uma consciência cultural e cívica identitária.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***Being one of the main objectives of the U.C. the identification and characterization of artistic movements developed in the century. XX and XXI in Portugal, it is proposed to understand them and apprehend their characteristics, based on the commented observation and analysis of works of art and the most representative authors of each movement; Furthermore, it is only from the observation and analysis of artistic objects that it is possible to develop in students the ability to read works of art as aesthetic, historical and artistic objects, while simultaneously developing an identity cultural and civic awareness.***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Aulas teóricas expositivas com análise de obras de arte para apreensão das características determinantes dos movimentos artísticos e seus representantes.
A avaliação é realizada por um exame escrito e a aprovação com nota igual ou superior a 10 em 20 valores.***9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):***Theoretical and classes with analysis of works of art to understand the determinant characteristics of artistic movements and their representatives.
The evaluation is performed by a written test and the approval with a score equal to or higher than 10 in 20.***9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.***Sendo essencialmente uma U.C. de carácter teórico, as aulas são expositivas (sempre com suporte de imagem, porque os conteúdos são essencialmente imagéticos), contando com recurso à participação reflexiva dos alunos e as práticas baseiam-se no estudo de casos práticos, com uma análise aprofundada de imagens e/ou leitura comentada de textos, método de ensino adequado aos objetivos propostos porque estimula a capacidade de leitura dos alunos; Além desta metodologia usada em sala de aula, realizam-se também visitas de estudo, de extraordinária importância porque permitem um contacto mais direto com as obras de arte.***9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***Essentially being a U.C. theoretical, the classes are expository (always with image support, because the contents are essentially imagery), relying on the students' reflective participation and the practices are based on the study of*

*practical cases, with an in-depth analysis of images and / or commented reading of texts, teaching method appropriate to the proposed objectives because it stimulates students' reading ability;
In addition to this methodology used in the classroom, study visits are also carried out, which are of extraordinary importance because they allow a more direct contact with works of art.*

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Moura, Sobral, Gonçalves, Meço, C.: *História da Arte em Portuga I- Vol. 12,13 (1986). Lisboa: Alfa;*
- França, J.: *A Arte e a Sociedade Portuguesa no Século XX (2000). Lisboa: Livros Horizonte;*
- Vieira Jürgens, S.: *Instalações Provisórias - Independência, autonomia, alternativa e informalidade. Artistas e exposições em Portugal no século XX. (2016). Lisboa: Documenta;*
- Mário Gonçalves, R.: *A arte portuguesa do século XX (1998). (Vol. 1). Lisboa: Temas & Debates.*

Anexo II - Técnicas de Reintegração Cromática

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Técnicas de Reintegração Cromática

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Chromatic Reintegration Techniques

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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):

Carla Maria da Piedade Calado Rodrigues do Rego (TP-22,5; OT-1)

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

Ana Rita de Sousa Gaspar Vieira (TP-22,5; OT-1)

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

Dar a conhecer os princípios da perceção visual, as metodologias e materiais tradicionais e atuais disponíveis para a reintegração para dotar os alunos de ferramentas teóricas e técnicas que lhes permitam abordar de forma crítica a etapa da reintegração e desenvolver destreza manual na sua execução.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students will be provided with theoretical and practical skills of visual perception, retouching methods and materials in order to develop both manual ability and sensitivity to manipulate colour; they will practise with different colour retouching techniques in practical exercises done in class.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Os princípios da visão, a luz e a cor.*
- 2. Perceção visual: cor, forma e estado de conservação da imagem visível.*
- 3. Metodologias de reintegração clássicas: princípios; reintegração diferenciada; reintegração imitativa; graus de reintegração-zonas de fronteira; reconstituições.*
- 4.. Materiais de reintegração.*

9.4.5. Syllabus:

1. *Basic principles of vision, light and colour.*
2. *Visual perception: colour, shape and state of conservation of the visible image.*
3. *Classic retouching techniques: principles; visible and mimetic retouching; reconstitutions.*
4. *Retouching materials.*

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

Ao dar conhecer os princípios da percepção visual ligados à cor e à forma, os alunos passam a dispor de ferramentas teóricas que lhe permitirão, na prática, fazer uma análise rigorosa e crítica do estado de conservação de uma obra ao nível da sua imagem e da forma como ela é percebida.

Ao dar a conhecer as metodologias de reintegração tradicionais à disposição do conservador-restaurador, bem como os materiais tradicionais e atuais disponíveis para a reintegração cromática: quais as suas características químicas, físicas e como elas influenciam as suas propriedades óticas, o seu manuseamento e a sua estabilidade, o aluno adquire um conhecimento profundo dos materiais e técnicas de forma a poder fazer uma seleção suportada dos mesmos quando abordar a reintegração de uma obra de arte.

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

Teaching the principles of visual perception of colour and form gives the students the theoretical tools they require in order to make a thorough and critical analysis of the state of conservation of a work of art, especially in what concerns its image and the way it is viewed by the public.

Teaching the classical and actual methods and materials used in retouching, their optical, chemical and physical properties and the way they influence their handling properties, their final appearance and their stability, will help the students make informed decisions when retouching a work of art. demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas, exercícios práticos realizados com orientação tutorial e discussão crítica regular.

Aulas práticas com a realização de exercícios de reintegração cromática.

Avaliação final:

Desempenho do trabalho realizado durante as aulas (30%) + Portefólio, entregue em épocas de exame (70%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures, practical exercises and tutorials.

Final classification: class performance (30%) + Portfolio in exam (70%)

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

A componente teórica permite aprender os fundamentos históricos, técnicos e materiais envolvidos na etapa da reintegração cromática.

A componente prática permite ainda, através do estudo de casos de intervenções reais, desenvolver uma atitude crítica face à reintegração cromática.

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

The practical exercises will allow the students a direct contact with the most common materials used in retouching. This will allow them to develop their practical skills and ability to observe optical effects related to colour, shine, transparency, saturation or value, in order that they can best learn to control these parameters when retouching or choosing the right methods and materials to retouch a work of art.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- SCARZANELLA, C. e CIANFANELLI, T. (1992). *La percezione visiva nel restauro dei dipinti. L'intervento pittorico. PROBLEMI DI RESTAURO, RIFLESSIONE E RICERCA*. Firenze: Edifir Edizione

- ARNHEIM, R. (1994). *Arte & Percepção Visual, Uma Psicologia da Visão Criadora*. S. Paulo: Livraria Pioneira Editora

- ELLISON, R. e SMITHEN, P. e TURNBULL, R. (2010). *Mixing and Matching, Approaches to Retouching Paintings*. Londres: Archetype

- MERLEAU-PONTY, M. (2000). *O Visível e o invisível*. São Paulo: Ed. Perspetiva

Anexo II - Iconografia e Iconologia**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Iconografia e Iconologia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Iconography and Iconology

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

HA

9.4.1.3. Duração:*Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:**

81

9.4.1.5. Horas de contacto:

30

9.4.1.6. ECTS:

3

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 Ribeiro Pereira Desterro (T-30; OT-2)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

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

1. *Sensibilizar o aluno para os diversos níveis de interpretação e compreensão da obra de arte*
2. *Compreensão dos conceitos de Iconografia e Iconologia, instrumentos operativos da ciência histórico-artística, tal como foi posta em prática, desde Aby Warburg a Erwin Panofsky, dando relevo também aos mais recentes estudos de Hans Belting.*
3. *Proporcionar aos alunos conhecimentos e fornecer ferramentas operativas de análise de investigação sobre as obras de arte, indispensáveis à descodificação das imagens*
- 4 - *Aplicação prática dos conhecimentos ao nível da Conservação e Restauro*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. *Sensitize students to the different levels of artworks interpretation*
2. *Comprehension of the concepts of Iconography and Iconology, operating instruments of historical-artistic science, as they were understood and applied, from Aby Warburg to Erwin Panofsky, emphasizing also the most recent studies by Hans Belting*
3. *Provide students with operational tools for research analysis on artworks, essential for reading images*
4. *Practical application of iconographic and iconological knowledge in Conservation and Restoration*

9.4.5. Conteúdos programáticos:*I - Sistematização conceptual: iconografia, iconologia, alegoria, símbolo***1. Iconografia****1.1. Fontes da iconografia****1.2. Modalidades da Iconografia segundo o seu objeto****2 - Iconologia****2.1. Origens e evolução dos estudos iconológicos e seu importante contributo para a compreensão da obra de arte****2.2. A perspetiva iconológica atual****II - Iconografia cristã****1. Fontes da religião judaico-cristã****2. Iconografia do Antigo Testamento e do Novo Testamento****3. A última sessão do Concílio de Trento e as suas orientações sobre a iconografia católica****III - Iconografia mitológica****1. A Mitologia Clássica e as suas fontes****2. Persistência no Ocidente: alegoria e assimilação****3. Principais ciclos mitológicos da Antiguidade Clássica****4. Tipos iconográficos mais comuns e sua interpretação iconológica ao longo dos tempos****IV - Iconografia profana. Uma possível sistematização****1. Iconografia do poder político****2. Das grandes figuras das Letras, Artes, Filosofia e Ciências**

9.4.5. Syllabus:

I - Conceptual systematization: iconography, iconology, allegory, symbol

1. Iconography

1.1. Iconography sources

1.2. Modalities of Iconography according to its object

2 - Iconology

2.1. Origins and evolution of iconological studies and their important contribution to the understanding of the work of art

2.2. The current iconological perspective

II - Christian iconography

1. Sources of the Judeo-Christian religion

2. Old Testament and New Testament iconography

3. The last session of the Council of Trent and its guidelines on Catholic iconography

III - Mythological iconography

1. Classical Mythology and its sources

2. Persistence in the West: allegory and assimilation

3. Main mythological cycles of Classical Antiquity

4. Most common iconographic types and their iconological interpretation over time

IV - Profane iconography. A possible systematization

1. Iconografia do poder político

2. Das grandes figuras das Letras, Artes, Filosofia e Ciências

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

Sendo um dos principais objetivos da UC sensibilizar o aluno para os diversos níveis de interpretação iconográfica e iconológica, presentes nas obras de arte, procura-se fazer uma abordagem tão ampla quanto possível, aos temas mais frequentemente representados.

A abordagem a estas temáticas proporcionará aos alunos os conhecimentos e as ferramentas indispensáveis à descodificação dos diversos níveis interpretativos de uma obra, propondo-se a sua compreensão a partir da observação e análise comentada de exemplos, onde os mesmos estejam plasmados.

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

One of the main objectives of the curricular unit is to sensitize students to different levels of iconographic and iconological interpretation, which are present in artworks, it is intended to make a very broad approach to the themes most frequently represented.

The approach to these themes will provide students the necessary tools to decode different interpretative levels, when he studies an artwork, proposing its understanding from the commented observation and analysis of practical examples.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas sempre acompanhadas de áudio-visuais, partindo da análise comentada de obras de arte de modo a suscitar a reflexão sobre os conteúdos abordados

Estudo de casos práticos de modo a estimular nos alunos a aplicação dos conhecimentos adquiridos

Apoio tutorial

Avaliação contínua (exige-se a presença em 75% das aulas): realização de um trabalho escrito sobre um dos temas constantes do programa e sua apresentação e defesa oral.

Aprovação com nota mínima de 10 valores.

Avaliação Final: realização de um exame final sobre os conteúdos constantes do programa.

Aprovação com nota mínima de 10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes always supported by audio-visuals, where the commented iconographic and iconological analysis of artworks is done, in order to raise students' reflection on the contents covered.

Study of practical cases in order to encourage students to apply the acquired knowledge

Tutorial support

Continuous assessment (presence in 75% of classes is required): a written work about one of the tissues included in the program and its presentation and oral defense.

Approval with a minimum score of 10 values.

Final Assessment: a final exam on the contents of the program.

Approval with a minimum score of 10 values.

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

Procura-se proporcionar aos alunos o acesso a um conjunto de noções de carácter teórico nas suas componentes iconográficas e iconológicas, que lhe permitam adquirir uma série de competências, designadamente competências

instrumentais, como a capacidade de compreensão e manipulação de ideias, conducente à identificação de temas e sua interpretação iconológica.

Esta prática é imprescindível ao Conservador-restaurador, porque lhe permite o desenvolvimento níveis de decisão com vista à resolução de problemas ao nível da C&R.

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

The aim of the applied methodology is to provide students with access to a set of theoretical notions in iconographic and iconological components, which allow them to acquire some skills, namely instrumental skills, such as the capacity to understand and manipulate ideas, leading to the identification of some themes and their iconological interpretation.

This Knowledge and practice is essential for the Conservator-restorer, because it allows him to develop some decisions in order to solve conservation and restoration problems.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Azevedo, C. (2016). Estudos de Iconografia Cristã. Lisboa: Fundação Manuel Leão
Bolvig, A. e Lindley, P (coord. 2003). History and Images. Towards a New Iconology. Turnhout
Calabrese, O. (1997). Como se Lê uma Obra de Arte. Lisboa: Edições 70
Castineras González, M. (1998) Introducción al Método Iconográfico. Barcelona: Ariel
Chevalier, J. and Gheerbrant, J. (1994). Dicionário de Símbolos Lisboa: Teorema
Chisesi, I. (2000). Dizionario Iconografico dei Simboli. Milão: RCS Libri
Cieri Via, C. (2011) Introduzione a Aby Warburg. Roma-Bari: Editori Laterza
Idem, (2013). Nei dettagli nascosto. Per una storia del pensiero iconológico. Roma: Carocci
Guedes, N. C (coord. 2004). Thesaurus. Vocabulário de Objectos de Culto Católico. Vila Viçosa: FCB
Panofsky, E. (1986). Estudos de Iconologia. Temas humanísticos na Arte do Renascimento. Lisboa: Estampa
Reau, L. (1996). Iconografía del Arte Cristiano (5 vols). Barcelona: Ediciones del Serbal
Tavares, J. (2000) Dicionário de Santos. Porto: Lello & Irmão

Anexo II - Física

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Física

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Physics

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

FQ

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

60

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):

Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva (T-30; TP-30; OT-3)

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

<sem resposta>

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

Aquisição de métodos e processos de resolução de problemas. Aquisição de conceitos de equilíbrio mecânico; propriedades físicas dos materiais. Desenvolvimento de competências que permitam ao aluno compreender o espectro eletromagnético.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Acquisition of problem solving methods and processes. Acquisition of mechanical balance concepts; physical properties of materials. Development of skills that enable the student to understand the electromagnetic spectrum.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1-Medidas de grandezas. Sistema de Unidades.
- 2-Mecânica- conceitos básicos de cinemática, interações e forças.
- 3-Propriedades mecânicas dos materiais.
- 4-Luz e cor.

9.4.5. Syllabus:

- 1-Measures of quantities. Units System.
- 2-Mechanics- basic concepts of kinematics, interactions and forces.
- 3-Mechanical properties of materials.
- 4-Color and light.

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

Sistemas de unidades são estudados no capítulo 1, como suporte para os restantes capítulos. Os princípios físicos inerentes à cinemática e dinâmica são estudados e desenvolvidos no capítulo 2. No capítulo 3 são estudadas algumas propriedades mecânicas dos materiais. O espectro eletromagnético e a interpretação da cor de um objeto são estudados no capítulo 4.

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

Unit systems are studied in Chapter 1 as support for the remaining chapters. The physical principles inherent to kinematics and dynamics are studied and developed in chapter 2. In chapter 3, some mechanical properties of the materials are studied. The electromagnetic spectrum and the color interpretation of an object are studied in chapter 4.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas dos conceitos físicos. Aulas teórico-práticas destinadas à resolução de problemas sob orientação do professor e, sempre que possível, complementadas com apresentação experimental no laboratório de Física.

Frequência: realização de duas provas escritas, uma no decorrer do semestre e a segunda prova na última semana de aulas, avaliadas em 20 valores cada. A nota final resulta da média aritmética das duas provas. O aluno terá aprovação se obtiver nota superior ou igual a 10 valores (em 20 valores) ficando dispensado da época de exame.

Exame: se o aluno for admitido a exame ou pretender melhorar a sua classificação, poderá fazer uma prova escrita, classificada de 0 a 20 valores, sobre toda a matéria lecionada. O aluno tem aprovação na disciplina se obtiver nesta prova classificação igual ou superior a 10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exhibition theoretical classes of physical concepts. Theoretical-practical classes aimed at solving problems under the guidance of the teacher and, whenever possible, complemented with experimental presentation in the Physics laboratory.

Frequency: two written tests, one during the semester and the second in the last week of classes, assessed at 20 points each. The final grade results from the arithmetic average of the two tests. The student will be approved if obtains a grade greater than or equal to 10 values (out of 20 values) being exempted from the exam period.

Exam: if the student is admitted to the exam or is dismissed but intends to improve his / her classification, he / she can take the exam of the normal season - a written test, classified from 0 to 20 points, on all the taught material. The student has approval in the discipline if he obtains in this test a classification equal to or higher than 10 values.

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

A metodologia passa pelo ensino teórico dos conteúdos, orientação na resolução de problemas práticos e visualização experimental. Esta metodologia é compatível com os objetivos propostos da unidade relacionados com a aprendizagem dos conteúdos teóricos e capacidade de os aplicar na realização e interpretação de exercícios práticos.

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

The methodology involves theoretical teaching of contents, guidance in solving practical problems and experimental visualization. This methodology is compatible with the proposed objectives of the unit related to the learning of theoretical contents and ability to apply them in the realization and interpretation of practical exercises.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Hewitt, P. (2002). *Física Conceitual*. Brasil: Bookman
- Schaffer, T. (2001). *Effects of Light on Materials in Collections: Data on photoplasm and related sources..* New York:

The Getty Conservation Institute: Getty Publications

- *Fernandes, R. e Silva, C. (0). Apontamentos teóricos de Física. Acedido em 14 de setembro de 2016 em <http://www.e-learning.ipt.pt/>*

Anexo II - Introdução à Conservação e Restauro

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Introdução à Conservação e Restauro

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Introduction to Conservation and Restoration

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

60

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):

Ricardo Pereira Triães (T-30; PL-30; OT-3)

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

<sem resposta>

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

- 1. Aquisição de bases de aprendizagem relativas a critérios e metodologias de intervenção, através da aplicação de métodos e materiais mais comuns. Princípios de Higiene e Segurança.*
- 2. Equipamentos, ferramentas e utensílios.*
- 3. Reconhecer as alterações mais comuns em diferentes suportes.*
- 4. Reconhecer a importância da transversalidade e da interdisciplinaridade em Conservação e Restauro.*
- 5. Reconhecer a especificidade e carácter único de cada objecto, colecção ou sítio e de cada intervenção.*
- 6. Saber consultar e seleccionar bibliografia e documentos que permitam desenvolver os conhecimentos nas diferentes áreas da conservação e restauro.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1. Acquiring the fundamentals on the intervention criteria and methodology, through the application of the most common methods and materials.*
 - 2. Health and safety principles.*
 - 3. Equipment, tools and utensils.*
 - 4. Identification of the most common alterations in different supports.*
 - 5. Knowledge of the transversal and interdisciplinary relevance in Conservation and Restoration.*
 - 6. Knowledge of the unique character of each work, collection and intervention.*
- Consultation and selection of bibliography and documents that allow to develop knowledge in the different areas of conservation and restoration.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Conservação e restauro, definição e evolução de conceitos. Ética e princípios fundamentais do restauro.*
- 2. A prática da Conservação e Restauro.*

3. *Diagnóstico.*
4. *Métodos de exame e análise.*
5. *Registo.*
6. *Metodologia de intervenção.*
7. *Condições ambientais e acomodação em reserva.*
8. *Conservação preventiva.*

9.4.5. Syllabus:

1. *Conservation and restoration – definition and evolution. Ethical and deontological principles.*
2. *The Conservation and Restoration practice.*
3. *Diagnosis.*
4. *Examination methods.*
5. *Record.*
6. *Intervention methodology.*
7. *Environmental conditions and storage.*
8. *Preventive conservation.*

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

Os conteúdos programáticos adequam-se aos objetivos propostos através de uma abordagem baseada em critérios teóricos e teórico-práticos, fundamentados pela aplicação dos princípios éticos e deontológicos que regem a profissão de Conservador-restaurador.

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

The syllabus content covers the different learning outcomes and promotes the specific competencies associated with the course through an approach based in theoretical and theoretical-practical features, based on the ethical and deontological principles that conduct the Conservation and Restoration profession.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas em que se descrevem e problematizam teorias, conceitos e metodologias da conservação e restauro, aplicadas a diferentes bens.

Aulas teórico-práticas onde se observam e experimentam técnicas, materiais e metodologias.

A classificação final resulta de um exame escrito, em qualquer um dos momentos de avaliação.

Os alunos são aprovados com nota igual ou superior a 10 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes where theories will be problematized and described; conservation and restoration concepts and methods applied to different objects.

Theoretical-practical classes where different techniques, materials and methods will be explained.

The final classification results from a written exam, in any of the evaluation moments.

Students are approved with a grade equal to or higher than 10 values.

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

Os objetivos da unidade curricular são atingidos através de actividades educativas e de avaliação que preparam e enquadram o trabalho do aluno pela transmissão de saberes teóricos, práticos e metodológicos em contexto de aula e de orientação tutorial, mas também através de actividades de discussão dirigidas à aquisição de competências transversais de reflexão, de análise crítica, de raciocínio e de exposição clara de conhecimentos.

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

The objectives are attained through a wide range of educational and assessment activities, which prepare students for and link to their autonomous work through transferring theoretical, practical and methodological knowledge within classroom context and tutorial mentoring. Discussion activities aimed at the acquisition of related competencies concerning reflection, critique analysis, reasoning and the clear presentation of knowledge.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Munoz-Vinas, S. (2004). *Contemporary Theory Of Conservation -*: TAYLOR & FRANCIS

- Calvo, A. (2003). *Conservacion y Restauracion; Materiales, Tecnicas y Procedimientos. De la A a la Z. Barcelona: Ediciones del Serbal*

- Appelbaum, B. (2007). *Conservation Treatment Methodology Oxford: Butterworth-Heinemann*

- Brandi, C. (2006). *Teoria do Restauro, ORION*

NOTA: este mapa é preenchido tantas vezes quantas as necessárias para descrever as diferentes un

Anexo II - Artes Aplicadas

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Artes Aplicadas

9.4.1.1. Title of curricular unit:*Applied Arts***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***HA***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***81***9.4.1.5. Horas de contacto:***30***9.4.1.6. ECTS:***3***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):***Ricardo Pereira Triães (T-10; OT-0,67)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Fernando dos Santos Antunes (T-10; OT-0,66)**Ana Rita de Sousa Gaspar Vieira (T-10; OT-0,66)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- a) Conhecer a importância das artes aplicadas em Portugal e seu contributo para a definição da identidade nacional.*
- b) Identificar as técnicas de produção das mesmas, assim como os principais materiais e a sua evolução artística.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) To know the importance of the applied arts in Portugal and their contribution to the definition of national identity.*
- b) Identify their production techniques, as well as the main materials and their artistic evolution.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. A retabulística e as diversas artes da talha*
- 2. Os tectos em madeira dourada e policromada*
- 3. O mobiliário*
- 4. A cerâmica utilitária e decorativa*
- 5. A cerâmica de revestimento*
- 6. Cerâmica arquitetónica decorativa*
- 7. A tapeçaria*
- 8. O papel de parede*

9.4.5. Syllabus:

- 1. The retabulistic and carving arts*
- 2. Gilded and polychrome wood roof*
- 3. Furniture*
- 4. Decorative ceramics*
- 5. Ceramic tiles*
- 6. Architectural decorative ceramics*
- 7. The tapestry*
- 8. The wallpaper*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular*Objectivo a): conteúdos 1 a 8**Objectivo b): conteúdos 1 a 8*

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.*Objective a): contents 1 a 8**Objective b): contents 1 a 8***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Os conteúdos programáticos são expostos com recurso a apresentações de textos, imagens, dados analíticos, objectos, amostras ou trabalhos artísticos.**A avaliação é a média ponderada de 3 trabalhos.**O aluno fica dispensado de exame com nota igual ou superior a 10 valores.**Em época de exame o aluno realiza um exame escrito.**O aluno é aprovado com nota igual ou superior a 10 valores.***9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):***Syllabus is exposed using presentations of text, images, analytical data, objects, samples or artwork.**The evaluation is the weighted average of 3 works.**The student is exempted from an exam with a grade equal to or higher than 10 values.**At exam the student takes a written exam.**The student is approved with a grade equal to or greater than 10 values.***9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.***A metodologia de ensino de forma expositiva e com recurso à apresentação de imagens, possibilita aos alunos conhecer as tipologias de bens e a sua importância para as artes aplicadas em Portugal.**O recurso a objetos, amostras ou trabalhos artísticos, possibilita aos alunos tomar contacto com as técnicas de produção dos bens, materiais usados na sua produção assim como os aspetos decorativos e a sua evolução no tempo.***9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***The exhibition method and using the presentation of images, allows students to know the typologies of goods and their importance for the applied arts in Portugal.**The use of objects, samples or artistic works, allows students to make contact with the techniques of production of goods, materials used in their production as well as decorative aspects and their evolution in time.***9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:***- Ferrão, B. (1990). Mobiliário Português (Vol. 1-4). Porto: Lello & Irmão**- Lameira, F. (2005). Retábulos (...) (Vol. 1-15). Faro: CPM - História da Arte**- Meco, J. (1993). O azulejo em Portugal Lisboa: Alfa**- Harper, C. (2004). Craft Histories, Textile Futures: emotional affectivity and design hybridity in quilt Melbourne: Monash University**- Carvalho, R. S. e Silva, L M. (2017). Azulejos. Edições Centro Atlântico***Anexo II - Métodos de Exame e Análise****9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Métodos de Exame e Análise***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Methods of Examination and Analysis***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***FQ***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***162***9.4.1.5. Horas de contacto:***60***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):***António João de Carvalho da Cruz (T-30; PL-30; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- a) Conhecer os principais métodos de exame e análise usados no estudo do património cultural*
- b) Desenvolver competências que permitam usar e interpretar correctamente a informação proporcionada por esses métodos*
- c) Promover a multidisciplinaridade no estudo e conservação do património*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- a) Know the main methods of examination and analysis used in the study of cultural heritage*
- b) Develop skills that enable the students to correctly use and interpret the information provided by these methods*
- c) Promote multidisciplinary in the study and conservation of cultural heritage*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. A radiação electromagnética e a sua interacção com a matéria*
- 2. Métodos de exame que usam a radiação visível*
- 3. Descrição e caracterização da cor*
- 4. Radiografia*
- 5. Fotografia de ultravioleta e fotografia de infravermelho*
- 6. Imagem multi e hiperespectral*
- 7. Microscopia óptica*
- 8. Microscopia electrónica*
- 9. Métodos clássicos de análise química*
- 10. Espectrometria de fluorescência de raios X*
- 11. Espectroscopia de infravermelho*
- 12. Espectroscopia de Raman*
- 13. Difractometria de raios X*
- 14. Espectrometria de massa*
- 15. Cromatografia gasosa*

9.4.5. Syllabus:

- 1. The electromagnetic radiation and its interaction with matter*
- 2. Examination methods making use of visible radiation*
- 3. Colour description and characterisation*
- 4. Radiography*
- 5. Ultraviolet and infrared photography*
- 6. Multi and hyperspectral imaging*
- 7. Optical microscopy*
- 8. Electronic microscopy*
- 9. Classical methods of chemical analysis*
- 10. X-ray fluorescence spectrometry*
- 11. Infrared spectroscopy*
- 12. Raman spectroscopy*
- 13. X-Ray diffraction*
- 14. Mass spectrometry*
- 15. Gas chromatography*

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

- Objectivo a): conteúdos 2 a 15*
- Objectivo b): conteúdos 1 a 15*
- Objectivo c): conteúdos 2 a 15*

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

- Objective a): contents 2 a 15*
- Objective b): contents 1 a 15*
- Objective c): contents 2 a 15*

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas sobre os princípios, possibilidades, limitações e resultados proporcionados pelos métodos. Aulas práticas em que são usados alguns métodos e interpretados e discutidos os resultados obtidos através de alguns dos outros métodos.

Avaliação com duas componentes: componente prática avaliada através dos relatórios dos trabalhos práticos e trabalhos escritos realizados nas aulas práticas ao longo do semestre (40 %) e componente teórica avaliada através de exame escrito (60 %). Cada componente deve ter um mínimo de 10 valores, ficando excluído de exame quem não tiver 10 valores na componente prática.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures on the principles, possibilities, limitations and results provided by the methods. Practical classes in which some methods are used and the results obtained by some of the other methods are interpreted and discussed.

Evaluation with two components: practical component assessed by practical work reports and written assignments from practical classes throughout the semester (40%) and theoretical component assessed by written exam (60%). Each component should have a minimum of 10 marks, being excluded from the exam those who do not have 10 marks in the practical component.

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

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular uma vez que a exposição de conteúdos teóricos abrange os fundamentos necessários para permitir o desenvolvimento das atividades propostas e a aquisição das competências relacionadas com os objetivos da unidade curricular. O método de avaliação foi concebido para medir as competências adquiridas relacionadas com esses objetivos.

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

The teaching methodologies are consistent with the learning outcomes because the presentation of theoretical contents covers the fundamentals required to allow the development of the proposed activities and the acquisition of skills related to the course objectives. The assessment method is designed to measure the extent to which the skills were developed.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Artioli, G. (2010). *Scientific Methods and Cultural Heritage. An Introduction to the Application of Materials Science to Archaeometry and Conservation Science*. Oxford University Press.
- Ciliberto, E., & Spoto, G. (Eds.). (2000). *Modern Analytical Methods in Art and Archaeology*. John Wiley & Sons, Inc.
- Derrick, M. R., Stulik, D., & Landry, J. M. (1999). *Infrared Spectroscopy in Conservation Science*. The Getty Conservation Institute.
- Doménech Carbó, M. T. (2018). *Análisis Químico y Examen Científico de Patrimonio Cultural*. Editorial Síntesis.
- Stuart, B. (2007). *Analytical Techniques in Materials Conservation*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Van Schoute, R., & Verougstrate-Marcq, H. (Eds.). (1986). *Scientific Examination of Easel Paintings*. Council of Europe.
- Varella, E. A. (Ed.). (2013). *Conservation Science for the Cultural Heritage. Applications of Instrumental Analysis*. Springer.

Anexo II - Biodeterioração**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Biodeterioração

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Biodeterioration

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

M

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

162

9.4.1.5. Horas de contacto:

60

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):*Luís Filipe Neves Carreira dos Santos (T-30; PL-30; OT-3)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*Dotar os alunos dos conhecimentos elementares para a deteção, identificação e controlo dos inúmeros agentes de biodeterioração.**1. A compreensão dos diferentes aspetos da ação biológica;**2. Dotar os alunos dos conhecimentos elementares para a deteção, identificação e controlo dos inúmeros agentes de biodeterioração.**3. Conhecimento de métodos e técnicas laboratoriais utilizadas na área.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Provide students with elementary knowledge towards detection, identification, and control of the numerous biodeterioration agents.**1. Understanding the different aspects of biological action;**2. Provide students with the basic knowledge for the detection, identification and control of the numerous biodeterioration agents.**3. Knowledge of laboratory methods and techniques used in the area.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***1. A preservação de bens culturais, diferentes conceitos e diferentes abordagens.**2. Conceitos de Biologia Geral, biologia celular, genética e classificação de seres vivos;**3. Biodeterioração do Património Cultural: Agentes de biodeterioração; Fatores limitantes; Materiais orgânicos;**4. Técnicas de deteção da ação biológica; Controlo e prevenção.**5. Utilização do microscópio ótico, preparação de lâminas finas, identificação de líquenes (microscopia, spot tests e chaves dicotómicas), cultura de microrganismos; estrutura das células da madeira, extração de elementos químicos naturais.***9.4.5. Syllabus:***1. The preservation of cultural assets, different concepts and different approaches.**2. General Biology Concept, cell biology, genetics and classification;**3. Biodeterioration of Cultural Heritage: Biodeterioration agents; Limiting factors; Organic materials;**4. Biological activity detection techniques; Identification, control and prevention.**5. Optical microscopy, preparation of thin slides, identification of lichens (microscopy, spot tests and dichotomic keys), culture of microorganisms; wood cell structure extraction of natural chemical elements.***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Os objetivos apresentam coerência com os conteúdos programáticos de acordo com a seguinte chave: 1-1,2,3; 2-3,4; 3-4,5.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The objectives are coherent with the syllabus, according to the following key: 1-1.2,3; 2-3,4; 3-4,5.***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***1. Aulas teóricas;**2 Aulas laboratoriais;**3. Orientação tutorial.**Classificação final: Teste escrito (60%) + Apresentação oral (20%) + Mini testes/relatórios laboratoriais (20%). Nota mínima da média ponderada inferior a 10 Valores = Admissão a exame.***9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):***1. Lectures;**2 Laboratory classes;*

3. Tutorials.

Final classification: Written test (60%) + Oral presentation (20%) + Mini tests/lab reports (20%). Minimum weighted average score less than 10 Values = Exam admission.

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

Os métodos de ensino apresentam coerência com os objetivos de acordo com a seguinte chave: 1-1,2; 2-2,3; 3-1,2,3.

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

The teaching methods are consistent with the objectives according to the following key: 1-1.2; 2-2,3; 3-1,2,3.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- GAYLARDE, C. e SEAL, K. e ALLSOPP, D. (2004). Introduction to Biodeterioration. Cambridge: Cambridge University Press

- Falkiewicz-Dulik, M., Janda, K., Wypych, G. (2015) Handbook of Material Biodegradation, Biodeterioration, and Biostabilization, 2nd Edition, ChemTec Publishing, ISBN: 9781927885024

Anexo II - História e Teoria da Conservação e Restauro**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

História e Teoria da Conservação e Restauro

9.4.1.1. Title of curricular unit:

History and Theory of Conservation and Restoration

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

135

9.4.1.5. Horas de contacto:

45

9.4.1.6. ECTS:

5

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):

Fernando Sánchez Salvador (T-45; OT-2)

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

<sem resposta>

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

Compreender a evolução da Conservação e Restauro ao longo da história; de Viollet-le-Duc a John Ruskin no Séc. XIX. Modernas teorias de Camilo Boito, Giovannoni e Césare Brandi. Autores e teóricos contemporâneos recentes. As cartas internacionais de restauro e a sua evolução teórica. Conhecer e cumprir os princípios éticos e o código deontológico. Conhecer para saber decidir quando, como e até que ponto intervir na obra de arte.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Understand the evolution of conservation and restoration across history; from Viollet-le-Duc to John Ruskin in the 19th century. Modern theories from Camilo Boito, Giovannoni and Cesare Brandi. Recent contemporary authors and theoreticians. International charters for restoration and its theoretical evolution. Ethical principles and code of ethics. Be able to decide when, how and to what degree a work of art should undertake conservation/restoration.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Síntese das intervenções sobre obras de arte antes de um conceito de restauro. O Séc. XIX; primeiras teorias e critérios de intervenção – O restauro estilístico de Viollet-le-Duc; John Ruskin e o movimento anti-restauro. Modernas teorias e critérios: C. Boito e G. Giovannoni, C. Brandi e o Restauro Crítico. A evolução em Portugal – o séc. XIX; do Museu de Belas Artes aos nossos dias. Da actuação da DGEMN à DGPC.

9.4.5. Syllabus:

Surveying the work of art to collect and synthesize data prior to restoration. The 19th century; the first theories and intervention criteria - Viollet-le-Duc's interpretative restoration; John Ruskin and the anti-restoration movement. Modern theories and criteria: C. Boito, G. Giovannoni and C. Brandi. Recent contemporary authors and theoreticians. The evolution in Portugal - the 19th century; from the Fine Arts Museum to the present day. From the DGEMN to the DGPC.

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

O programa cobre os diferentes objetivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com uma correspondência facilmente identificável no início de cada tema, o que permite que o estudante possa aferir o seu nível de aprendizagem no final do mesmo. Desta forma, é possível oferecer uma base de conteúdos estabilizada e coerente sobre a evolução da história e da teoria na conservação e restauro

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

The syllabus covers different specific objectives and skills that the course is intended to provide according to a correspondence easily identifiable at the beginning of each topic, which enables the students to assess their level of knowledge on its completion. It is therefore possible to offer consistent and steady content about the history and theory of conservation and restoration.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas e teórico-práticas recorrendo ao método expositivo com apoio de equipamento audiovisual. Apresentação de exemplos, em aula, e discussão de casos com diferentes critérios de intervenção. Discussão de artigos e outras publicações. Sistema de Avaliação Contínua obrigatória. (AV). Discussão de artigos e outras publicações que sejam pertinentes para o enquadramento formativo da história e teoria da conservação e restauro. A avaliação será expressa, através dos seguintes critérios: Assimilação e competência na aplicação da matéria dada, assiduidade às aulas e raciocínio crítico, apresentação na escrita. Capacidade de investigar e de resolver os problemas colocados no âmbito da u.c.
F1 – Frequência -50%; F2 – Frequência -50%
A classificação da Avaliação Contínua (AV) é a média de F1 + F2. Os estudantes ficam dispensados de Exame (Ex) se obtiverem uma classificação superior a 9,5 valores, em cada uma das frequências. O Exame incide sobre a parte teórica.*

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Mandatory Continuous Assessment System. (AV). Discussion of articles and other publications that are relevant to the formative framework of the history and theory of conservation and restoration. The evaluation will be expressed through the following criteria: Assimilation and competence in the application of the given subject, attendance to classes and critical reasoning, presentation in writing. Ability to investigate and problem solving skills posed by the u.c.
F1 - Midterm test (-50%)
F2 - Midterm test (-50%)
Continuous assessment (AV) grade is the average of F1+ F2.
Minimum pass grade (10 out of 20) in both tests exempts students from taking final exam.
The Exam covers the theoretical part.*

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

Os objetivos da unidade curricular são atingidos através de um leque diversificado de actividades educativas e de avaliação, que preparam e enquadram o trabalho autónomo do estudante pela transmissão de conhecimentos teóricos, práticos e metodológicos em contexto de aula, mas também através de actividades de discussão dirigidas à aquisição de competências transversais de reflexividade, de análise crítica, de raciocínio e de exposição clara de conhecimentos

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

The objectives of the course are achieved through a wide range of educational and assessment activities conveying theoretical and practical knowledge, not only in class context but also through discussion activities aimed at acquiring transversal competences of reflexivity, critical analysis, reasoning and clear exposure of knowledge.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*BRANDI, C. (1988). TEORIA DO RESTAURO. Amadora, Edições Orion, 1ª ed. 2006, ISBN-13: 978-972-8620-08-0.
CALVO, Ana (1997). CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN. MATERIALES, TECNICAS Y PROCEDIMIENTO S: DE LA A A LA Z. Edições El Serbal. ISBN-13: 978-8476-281-94-9.*

GONZALES-Varas, Ignacio. (2005). *CONSERVACIÓN DE BIENES CULTURALES – Teoría, historia, principios e normas*. Madrid: Ediciones Cátedra, 2ª edición, Manuales Arte Cátedra. ISBN-13: 978-8437-617-21-3.
NETO, Maria João B., (2002). *MEMÓRIA, PROPAGANDA E PODER. O RESTAURO DOS MONUMENTOS NACIONAIS (1929-1960)*. Porto: FAUP. ISBN-13: 978-972-9483-45-5.
NETO, Maria João B. (1997). *JAMES MURPHY E O RESTAURO DO MOSTEIRO DE SANTA MARI DA VITÓRIA*. Lisboa: Editorial Estampa. ISBN-13: 978-972-33-1331-4.
MUÑOZ VIÑAS, Salvador.(2003) *Teoría contemporânea de la restauración*. Madrid. 2010,Editorial Sintesys. ISBN: -M-37794-2010
MARTINEZ-JUSTÍCIA, M. (2001). *História y Teoría de la Conservación e Restauración Artística*. Madrid: Editorial Tecnos

Anexo II - Projecto em Conservação e Restauro

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Projecto em Conservação e Restauro

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Conservation and Restoration Project

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CR

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

189

9.4.1.5. Horas de contacto:

<sem resposta>

9.4.1.6. ECTS:

7

9.4.1.7. Observações:

Não existem horas de contacto, apenas orientação tutorial.

9.4.1.7. Observations:

There are no contact hours, only tutorial.

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

Fernando dos Santos Antunes (OT- 1)

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

*Fernando Manuel Conceição Costa (OT- 1)
Carla Maria P. Calado Rodrigues do Rego (OT- 1)
Ricardo Pereira Triães (OT- 1);
Ana Patrícia Bidarra dos Santos Lourenço (OT- 1)
Luís Filipe Raposo Pereira (OT- 1)*

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

No âmbito do domínio científico e técnico da conservação e restauro do património cultural, nas suas áreas funcionais da preservação, conservação e restauro, o aluno deverá ser capaz de:

- 1. Aplicar conhecimentos e competências anteriormente adquiridos em novas situações, em contexto real do património cultural.*
- 2. Investigar e desenvolver novos conhecimentos e competências científicas e técnicas, aplicadas;*
- 3. Fomentar hábitos e práticas de comunicação e divulgação do seu trabalho.*
- 4. Incentivar e valorizar a publicação de artigos, relacionados com o trabalho de projeto ou os seus resultados.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Within the scope of the scientific and technical domain of cultural heritage conservation and restoration, in its functional areas of preservation, conservation and restoration, the student should be able to:

- 1. Apply knowledge and skills previously acquired in new situations, in a real context of cultural heritage.*
- 2. Investigate and develop new applied scientific and technical knowledge and skills;*

3. Foster habits and practices of communication and dissemination of your work.
4. Encourage and enhance the publication of articles, related to the project work or its results.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

O aluno, no contexto da unidade curricular, deverá produzir:

1. Uma apresentação oral, apoiada em documento multimédia, do objeto de estudo do projeto, do estado da arte e da questão realizados sobre o tema, dos objectivos gerais e específicos a alcançar, bem como a metodologia e recursos a aplicar no desenvolvimento do projecto, realizada em sessão pública.
2. Um projeto em conservação e restauro de património cultural que deverá ser apresentando através de um trabalho escrito com orientação tutorial de um professor ou especialista.

9.4.5. Syllabus:

The student, in the context of the course unit, must produce:

1. An oral presentation, supported by a multimedia document, of the object of study of the project, the state of the art and the state of question carried out on the theme, the general and specific objectives to be achieved, as well as the methodology and resources to be applied in the development of the project, held in public session.
2. A project in conservation and restoration of cultural heritage that should be presented in through a written work with tutorial guidance from a professor or specialist.

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

Os conteúdos da unidade curricular estão organizados de forma a proporcionar o desenvolvimento, por parte do aluno e do seu orientador académico ou profissional, de um trabalho integrado no domínio da conservação e restauro do património cultural (1, 2), procurando aplicar os conhecimentos e competências científicas e técnicas específicas, adquiridas ao longo do ciclo de estudos, a novas situações, em contexto real, (1, 2), e, simultaneamente, possa desenvolver e aplicar novos conhecimentos e competências (1, 2), tudo, materializado na apresentação oral do objeto de estudo do seu projeto (3, 4) e no desenvolvimento do projeto apresentando em documento escrito (1, 2, 3, 4), incentivando a disseminação e valorização do projecto e dos seus resultados (3, 4).

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

The contents of the curricular unit are organized in order to provide the development, by the student and his academic or professional advisor, of an integrated work in the field of conservation and restoration of cultural heritage (1, 2), seeking to apply the specific scientific and technical knowledge and skills, acquired throughout the study cycle, to new situations, in a real context, (1, 2), and, simultaneously, being able to develop and apply new knowledge and skills (1, 2), all materialized in the oral presentation of the object of study of your project (3, 4) and in the development of the project presenting in a written document (1, 2, 3, 4), encouraging the dissemination and enhancement of the project and its results (3, 4).

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No âmbito do processo formativo e aprendizagem autónoma associada ao Projecto em Conservação e Restauro, serão disponibilizadas sessões para orientação tutorial e acompanhamento das ações, trabalhos e investigação a realizar pelo aluno, para esclarecimento de dúvidas e apoio no processo de desenvolvimento do trabalho de projecto, incluindo, a recomendação e disponibilização de recursos tecnológicos, materiais e técnicos, e de bibliografia específica.

A avaliação final inclui os seguintes itens:

- Apresentação oral pública do objeto de estudo do Projecto em CR (10%)
- Documento informático multimédia de apoio à apresentação oral (10%)
- Projecto em Conservação e Restauro - Trabalho de pesquisa escrito (80%)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Within the scope of the training process and autonomous learning associated with the Conservation and Restoration Project, sessions will be available for tutorial guidance and monitoring of the actions, works and research to be carried out by the student, to clarify doubts and support in the process of developing the project work, including the recommendation and availability of technological, material, and technical resources, and specific bibliography.

The final evaluation includes the following items:

- Public oral presentation of the object of study of the CR Project (10%)
- Multimedia computer document to support oral presentation (10%)
- Conservation and Restoration Project - Written research work (80%)

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

No âmbito do processo formativo e aprendizagem autónoma associada ao Projecto em Conservação e Restauro, serão disponibilizadas sessões para orientação tutorial e acompanhamento das ações, trabalhos e investigação a realizar pelo aluno (objetivos de aprendizagem: 1, 2, 3, 4), para esclarecimento de dúvidas e apoio no processo de desenvolvimento do trabalho de projecto, incluindo, a recomendação e disponibilização de recursos tecnológicos, materiais e técnicos, e de bibliografia específica (objetivos de aprendizagem: 1, 2, 3, 4).

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

Within the scope of the training process and autonomous learning associated with the Conservation and Restoration Project, sessions will be available for tutorial guidance and monitoring of actions, works and research to be carried out by the student (learning objectives: 1, 2, 3, 4), for clarification doubts and support in the process of developing the

project work, including the recommendation and availability of technological, material and technical resources, and specific bibliography (learning objectives: 1, 2, 3, 4).

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- BARBERÀ, X. (2010) *Conservación y Restauración de Materiales Pétreos: Diagnóstico y tratamiento*. València: Universitat Politècnica de València.
- BUYS, S. e OAKLEY, V. (1993) *The Conservation and Restoration of Ceramics*. London: Butterworth-Heinemann.
- DANIELS, C. (2015) *The Stone Restoration Handbook: A practical guide to the conservation repair of stone and masonry paperback*. Marlborough: Crowood Press.
- DESCAMPS, F., ed. (2006) *Methodology for the Conservation of Polychromed Wooden Altarpieces*. Los Angeles: J. P. Getty Trust.
- RIVERS, S. e UMNEY, N. (2012) *Conservation of Furniture. B-H Series in Conservation and Museology*. London: Routledge.
- SCHWEIDLER, M. (2006) *The Restoration of Engravings, Drawings, Books, and Other Works on Paper*. Los Angeles: Getty Conservation Institute.
- STONER, J. e RUSHFIELD, R. (2012) *Conservation of Easel Paintings*. London: Routledge.
- TAUBERT, J. (2015) *Polychrome Sculpture: Meaning, Form, Conservation*. Los Angeles: Getty Conservation Institute

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III**9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>