

ACEF/1415/20522 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Instituto Politécnico De Tomar

A1.a. Outras instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:

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

Escola Superior De Tecnologia De Tomar

A3. Ciclo de estudos:

Fotografia

A3. Study programme:

Photography

A4. Grau:

Licenciado

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

2.ª série - N.º 143 - 25 de Julho de 2012

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Fotografia

A6. Main scientific area of the study programme:

Photography

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

213

A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

210

A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

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

180

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

3 anos, 6 semestres

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

3 years, 6 semesters

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

30

A11. Condições específicas de ingresso:

Unidades curriculares de acesso:

Desenho (03) ou Física e Química (07) ou Geometria Descritiva (10) ou História (11) ou História e Cultura das Artes (12) ou Matemática.

*Preferências regionais (30%)
Coimbra, Leiria e Santarém.*

A11. Specific entry requirements:

Specific entry subjects:

*Design (03) or Physics and Chemistry (07) or Descriptive Geometry (10),
History (11) or History and Culture of Arts (12) or Mathematics (16).*

Regional preferences (30%)

Coimbra, Leiria e Santarém.

A12. Ramos, opções, perfis...

Pergunta A12

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

Não

A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

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

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

<sem resposta>

A13. Estrutura curricular

Mapa I - único

A13.1. Ciclo de Estudos:

Fotografia

A13.1. Study programme:

Photography

A13.2. Grau:

Licenciado

A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

único

A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

unique

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Fotografia / Photography	Fot	70	0
Tecnologia e Processos / Technology and Processes	TeP	34	0
Teorias da Imagem / Image Theories	TI	36	0

Física / Physics	Fis	24	0
Química / Chemistry	Q	8	0
Outros / Other	O	8	0
(6 Items)		180	0

A14. Plano de estudos

Mapa II - único - 1º Ano - 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Fotografia

A14.1. Study programme:

Photography

A14.2. Grau:

Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

único

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

unique

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º Ano - 1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st Year - 1st Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Fotografia 1 / Photography 1	Fot	Semestral	162	TP-60; OT-10	6	-
História e Teorias da Arte 1 / Art History and Theories 1	Tl	Semestral	108	T-30; OT-5	4	-
Fotografia Digital 1 / Digital Photography 1	Fot	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-10	6	-
História da Fotografia 1 / Photography History 1	Tl	Semestral	108	T-30; OT-10	4	-
Química 1 / Chemistry 1	Q	Semestral	108	TP-30; OT-5	4	-
Elementos de Física / Elements of Physics	Fis	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-5	6	-
(6 Items)						

Mapa II - único - 2º Ano - 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Fotografia

A14.1. Study programme:

Photography

A14.2. Grau:

Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

único

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
unique

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano - 1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year - 1st Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Fotografia 3 / Photography 3	Fot	Semestral	162	T-30; PL-60; OT-5	6	-
Teorias da Imagem 1 / Image Theories 1	TI	Semestral	108	T-30; PL-30; OT-5	4	-
Fotografia Digital 3 / Digital Photography 3	Fot	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-5	6	-
Processos de Impressão com Prata / Silver Printing Processes	TeP	Semestral	162	T-30; TP-45; OT-5	6	-
Sensitometria 1 / Sensitometry 1	Fis	Semestral	108	TP-30; OT-5	4	-
Óptica Aplicada / Applied Optics (6 Items)	Fis	Semestral	108	TP-30; OT-2	4	-

Mapa II - único - 3º Ano - 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Fotografia

A14.1. Study programme:
Photography

A14.2. Grau:
Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
único

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
unique

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º Ano - 1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
3rd Year - 1st Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Fotografia 5 / Photography 5	Fot	Semestral	162	T-30; PL-60; OT-5	6	-
Projecto em Fotografia 1 / Photography Project 1	Fot	Semestral	216	TP-15; PL-30; S-15; OT-10	8	-
Crítica da Fotografia Contemporânea 1 / Contemporary Photography Critics 1	TI	Semestral	162	S-60; OT-5	6	-
Processos Cromogénicos / Chromogenic Processes	TeP	Semestral	162	T-30; PL-45; OT-5	6	-
Opção 1	O	Semestral	108	-	4	opção / option

(5 Items)

Mapa II - único - 1º Ano - 2º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Fotografia

A14.1. Study programme:

Photography

A14.2. Grau:

Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

único

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

unique

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º Ano - 2º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st Year - 2nd Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Fotografia 2 / Photography 2	Fot	Semestral	162	TP-60; OT-10	6	-
História e Teorias da Arte 2 / Art History and Theories 2	Tl	Semestral	108	T-30; OT-5	4	-
Fotografia Digital 2 / Digital Photography 2	Fot	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-10	6	-
História da Fotografia 2 / Photography History 2	Tl	Semestral	108	T-30; OT-10	4	-
Química 2 / Chemistry 2	Q	Semestral	108	TP-30; OT-5	4	-
Óptica / Optics	Fis	Semestral	162	T-30; TP-22.5; PL- 22.5; OT-5	6	-
(6 Items)						

Mapa II - único - 2º Ano - 2º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Fotografia

A14.1. Study programme:

Photography

A14.2. Grau:

Licenciado

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

único

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

unique

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year - 2nd Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Fotografia 4 / Photography 4	Fot	Semestral	162	T-30; PL-60; OT-5	6	-
Teorias da Imagem 2 / Image Theories 2	TI	Semestral	108	T-30; PL-30; OT-5	4	-
Fotografia Digital 4 / Digital Photography 4	Fot	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-5	6	-
Processos de Impressão com Ouro, Platina e Pigmento / Gold, Platinum and Pigment Printing Processes	TeP	Semestral	162	T-30; PL-45; OT-5	6	-
Sensitometria 2 / Sensitometry 2	Fis	Semestral	108	TP-30; OT-5	4	-
Sistemas de Captura Digital / Digital Capture Systems	TeP	Semestral	108	T-30; PL-30; OT-5	4	-
(6 Items)						

Mapa II - único - 3º Ano - 2º Semestre
A14.1. Ciclo de Estudos:
Fotografia
A14.1. Study programme:
Photography
A14.2. Grau:
Licenciado
A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
único
A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
unique
A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º Ano - 2º Semestre
A14.4. Curricular year/semester/trimester:
3rd Year - 2nd Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan						
Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projecto em Fotografia 2 / Photography Project 2	Fot	Semestral	216	TP-15; PL-30; S-15; OT-10	8	-
Crítica da Fotografia Contemporânea 2 / Contemporary Photography Critics 2	TI	Semestral	162	S-60; OT-5	6	-
Emulsões / Emulsions	TeP	Semestral	162	T-30; TP-45; OT-5	6	-
Impressão Digital e Gestão de Cor / Digital Printing and Colour Management	TeP	Semestral	162	T-30; PL-45; OT-5	6	-
opção 2	O	Semestral	108	-	4	opção / option
(5 Items)						

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

Não aplicável

A15.1. If other, specify:

Not applicable

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

Rui Manuel Domingos Gonçalves

A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

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

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III -

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

<sem resposta>

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

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

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

<sem resposta>

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

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

Não se aplica.

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

Not applicable.

A17.4. Orientadores cooperantes

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

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

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

<sem resposta>

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

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

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

<sem resposta>

Pergunta A18 e A20

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Instituto Politécnico de Tomar - Escola Superior de Tecnologia de Tomar

A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[A19_RegCreditaçaoFormacao.pdf](#)

A20. Observações:

Regulamento nº 03 / IPT / 2013

A20. Observations:

Regulation # 03 / IPT / 2013

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Este ciclo de estudos visa contribuir para o aumento da qualidade, eficiência, competitividade e criatividade em todas as áreas da actividade humana; industriais, comerciais, artísticas ou científicas, onde a reprodução da realidade - nomeadamente fotográfica, contribua para melhorar os processos de registo, comunicação e percepção dessa mesma realidade. Nesse sentido, é uma oferta formativa de natureza profissionalizante, generalista, que dá resposta às variadas solicitações do mercado de trabalho, nacional e internacional, formando profissionais com competências para desempenhar funções técnicas e de direcção técnica ou artística, na implementação, monitorização e optimização de procedimentos que visam a reprodução fotográfica da realidade, mas que sejam também capazes de desenvolver projectos de natureza artística. Durante a formação é estimulado o espírito crítico, inovador e de criatividade. Existe intercâmbio com instituições estrangeiras e com o mundo empresarial e artístico.

1.1. Study programme's generic objectives.

This study cycle aims to contribute to improve quality, efficiency, competitiveness and creativity at all areas of human activity; industrial, commercial, artistic or scientific, where reality reproduction - namely photography, help to improve the registration procedures, communication and perception of that reality. Therefore, it is an educational offer of professional nature, generic, which meets the varied demands of the labor market, national and international, training professionals with skills to perform technical functions and technical or artistic direction, the implementation, monitoring and optimization procedures aimed at photographic reproduction of reality, but which are also able to develop artistic nature projects. During the training is also encouraged critical thinking, innovative and creativity.

1.2. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da instituição.

O IPT, criado no âmbito da implementação do ensino superior politécnico em Portugal, é uma instituição dotada de valências nas áreas das ciências, tecnologias, artes e humanidades. Este tem como objetivos primordiais: formar alunos com elevado nível cultural, científico, artístico, tecnológico e profissional, através dum ensino prático e adaptado às necessidades da sociedade; Realizar atividades de pesquisa e investigação aplicada; Prestar serviços à comunidade regional e promover o intercâmbio com instituições congéneres nacionais e estrangeiras. Na formação, tem como missão: realizar cursos conducentes à obtenção dos graus de licenciado e mestre e outros de menor duração, como os Cursos de Especialização Tecnológica e as Pós-graduações; organizar ou cooperar em atividades de extensão educativa, cultural e técnica; realizar trabalhos de investigação aplicada e de desenvolvimento experimental; Atualizar ou reconverter técnicos; apoiar o desenvolvimento regional e a investigação e o desenvolvimento aplicados; O IPT procura ainda incrementar a interligação com o meio empresarial, visando a valorização recíproca, por implementação de projetos de investigação e desenvolvimento aplicados, estabelecimento de parcerias e associação com instituições, nacionais ou estrangeiras que visem atividades de I&D e de

desenvolvimento regional, isto por via de protocolos para realização de estágios curriculares e profissionais, ou desenvolvimento de projetos por alunos e docentes.

Por seu lado, a ESTT, com larga tradição e créditos firmados no ensino superior, há mais de 30 anos, tem também por missão criar, transmitir e difundir cultura, ciência, tecnologia e arte, ministrando formação superior para o exercício de atividades profissionais no campo da Engenharia e das Artes e promovendo o desenvolvimento da região e do país, como parceiro privilegiado das organizações empresariais e institucionais. O IPT, pretende ser uma referência de excelência no ensino, com práticas flexíveis, criativas e inovadoras, com orientação eminentemente prática. Os valores por que se rege são a cidadania, a melhoria contínua, a busca constante da valorização, a motivação e atualização pedagógica, científica, artística e tecnológica dos seus recursos. Promove o bom relacionamento e a disponibilidade para com os estudantes e as organizações suas parceiras, mantendo uma constante preocupação com o desenvolvimento socioeconómico da região da sua influência.

Assim sendo, e uma vez que o Património a Comunicação e as Artes, são algumas das áreas incluídas no plano estratégico do IPT, este ciclo de estudos constitui, por isso, uma forte aposta na continuidade e desta missão, contribuindo fortemente para a sua operacionalização, que se considera crucial para o desenvolvimento regional e nacional e que vem sendo cumprida com êxito.

1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.

The IPT, created with the implementation of the polytechnic system in Portugal, is an institution endowed with valences in the sciences, technology, arts and humanities. IPT has as its primary objectives: to graduate students with high cultural levels, as well as scientific, artistic, technological and professional, through a teaching methodology with a strong effort on practical work and tailored to the needs of society; performing research and applied research activities; providing services to the regional community and promoting exchanges with national and international counterparts institutions.

On formation, IPT has as its mission: conduct courses leading to the bachelor and master degrees and other shorter duration courses, such as technological specialization courses (CET) and postgraduate courses; organize or cooperate in activities related to the educational, technical and cultural fields; performing applied research and experimental development; upgrade or rehabilitate technicians; support regional development, and applied research and development. IPT also seeks to increase the interconnection with the business world, aiming at mutual upsurge, by implementing projects of applied research and development, launching partnerships and association with national and international institutions, aimed at R & D and regional development activities, protocols for conducting curricular and professional training, or development of projects by students and teachers.

Concerning the ESTT, with a long tradition in higher education during over 30 years, is also responsible for creating, transmitting and disseminating culture, science, technology and arts, by promoting the graduation on engineering and arts and the development of the region and the country as a privileged partner of the companies and institutions. IPT intended to be a benchmark of excellence in education with flexible, creative and innovative

practices, with eminently practical guidance. The sought values are citizenship, continuous improvement, constantly endeavoring for the valorization, motivation and educational, scientific and technological updating of its resources, good relationships and accessibility to students and its partner organizations and the concern with the socio-economic development of the region.

Therefore, and since the Heritage and Arts are areas included in the strategic plan of the IPT, this course is a strong commitment to continuing this mission, which has been successfully accomplished and that is considered crucial for both regional and national development.

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

Todos os docentes envolvidos neste ciclo de estudos são conhecedores dos objectivos do curso, uma vez que participaram na discussão e elaboração dos documentos necessários às revisões curriculares que entretanto se verificaram. Estas questões foram igualmente debatidas nos Conselhos Científicos e Pedagógicos. Actualmente, cabe à Comissão de Coordenação do Curso, à qual pertence um representante dos alunos, a responsabilidade de divulgação, junto de todos os envolvidos, da informação relativa ao ciclo de estudos, incluindo os seus objectivos. Todas as informações relativas ao curso, incluindo os objectivos, estão disponíveis nas páginas web do IPT e da ESTT.

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

All teachers involved in the study cycle are knowledgeable of the course objectives, since they participated in the definition, discussion and drafting of the documents necessary for the actual bachelor degree. These issues were also discussed in the Scientific and Pedagogical Councils. Presently, it is the Course Coordination Commission, to which belongs a representative of the students, that has the responsibility of disseminating the course's information to all involved, including its goals. In addition and since the course registration and beginning, all information related with it, objectives too, are available in the web pages of IPT and ESTT.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

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

Nos Estatutos em vigor, o Director da ESTT nomeia o Director de Curso (DC), que, por sua vez pode nomear uma Comissão de Coordenação do Curso (CCC). A CCC reúne sempre que necessário e analisa o funcionamento do Curso. A cada semestre, em reunião com os docentes, avaliam-se os resultados e propõem-se melhorias. Considera-se a informação da CCC, a percepção dos docentes nas suas aulas, as necessidades do mercado e a opinião dos alunos. Os conteúdos das UC são feitos pelos docentes segundo indicações do Conselho Técnico-Científico (CTC). A CCC analisa os programas e quando necessário sugere alterações, a aprovar em CTC. O Presidente do IPT decide da aprovação de novos cursos, ou alterações nos existentes, sob proposta do CTC. Os docentes integram-se em diferentes unidades departamentais (UD) podendo leccionar diferentes cursos. Com base na formação académica e área de especialização, o DC solicita docentes indicando a carga horária. O director da UD procede à distribuição de serviço.

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

The School Director appoints the Programme Director (PD) who sets up a Programme Coordinating Committee (PCC). This committee meets as necessary to analyse the functioning of the programme. At the end of each semester, in a meeting with the teaching staff, results are assessed and improvement measures proposed. Course contents are designed by the lecturers as established by the Technical-Scientific Committee (TSC). The PCC examines course contents and proposes alterations, where appropriate, that are submitted to the TSC for approval. The President of the Polytechnic decides on the approval of new programmes or programme reviews on a proposal by the TSC. The teaching staff are attached to different departmental units (DU) and teach different programmes. The Programme Director requests the academic staff and establishes their workload with basis on their academic background and area of expertise. The Head of the DU allocates the academic staff to activities.

2.1.2. Forma de assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

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

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

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

2.2. Garantia da Qualidade

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

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

2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.

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

their operation to be included in the programme assessment report prepared by the Programme Director and the PCC. The assessment report is examined by the Pedagogical Committee and the TSC and submitted to the School Director and the President of the Polytechnic for the purposes of registration and evaluation.

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

O responsável pela garantia da qualidade do Curso é o respectivo DC. O curso tem uma estrutura de coordenação que é constituída pelo DC e pela CCC, que se responsabiliza pela coordenação científica e pedagógica e por assegurar o normal funcionamento do curso, propondo medidas que visem ultrapassar as dificuldades encontradas. No CAQ do IPT existe um docente que representa cada Escola nos processos de avaliação e qualidade. Esse elemento faz a ligação entre o CAQ e o Director de cada Escola, que supervisiona a implementação das ações nos Cursos.

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

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

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

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

2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.

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

2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

http://www.caq.ipt.pt/Manual%20da%20Qualidade_MQ%201.0_2014.pdf

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

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

2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.

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

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

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

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

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

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

3.1.1 Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities	
Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Estúdio A / Studio A	58
Estúdio B / Studio B	64
Armazém / Storage	7
Laboratório Ampliação / Printing Lab	27.5
Laboratório Ampliação / Printing Lab	15.5
Laboratório Revelação / Developing Lab	11
Gabinete / Staff's Cabinet	23.5
Sala apoio / Support room	16.5
Sala apoio e acabamentos / Finishing room	23
Sala Digitalização / Digital classroom	33.5
Sala Gestão de Cor / Colour Manegement room	17
Laboratório Ampliação Cor / Colour Printing lab	55
Biblioteca / Library	1833
Refeitório / Students restaurant	1300
Residências masculina e feminina / Students residences	3400
Sala de reuniões / Meeting room	33
Sala administrativa / Staff room	22
Vinte e três salas de aulas e três auditórios / Twenty three classrooms and three auditorium	3104
Centro de Arte e Imagem - Galeria IPT	120
Centro de Recursos Audiovisuais / Audiovisual Resources Center	35
Espaços Desportivos / Sports Areas	9844
Salas de aulas de Informática (3 salas de computadores) / 3 Computers classrooms	244

3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).

Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials	
Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Câmaras 35 FM2 / FM3A	5
Câmaras de médio formato Hasselblad	3
Câmaras de grande formato Sinar	3
Câmaras digitais Nikon D70, com objectiva 18-70 mm e cartão de memória de 1GB	9
Câmara digital de médio formato Mamiya com back Phase One	1
Fotómetro	5
Flash Nikon SB	8
Flash de estúdio	5
Tripé	10
Ciclorama	2
Processadora Película JOBO	1
Objectivas 24 mm	3
Objectivas 28 mm	2
Objectivas 55 mm	1
Objectivas 105 mm	1
Objectivas 200 mm	1
Objectivas 35 mm PC	1
Objectivas MF 80 mm	2
Objectivas MF 50 mm	1
Objectivas MF 100 mm	1
Objectivas MF 135 mm	1

Back 6x6 cm	5
Back 6x4.5 cm	1
Back digital CVF	1
Objectivas GF 150 mm	3
Objectivas GF 75 mm	1
Objectivas GF 300 mm	1
Chassis 9x12	8
Chassis 4x5"	4
Back 6x9 cm	1
Coluna Estúdio	1
Amplificadores com 50 mm	11
Girafa com projector luz contínua e softbox	1
Relógios Temporizadores	10
Scanner Epson	1
Computadores de mesa	16

3.2 Parcerias

3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

O ciclo de Licenciatura em Fotografia conta com as parcerias internacionais estabelecidas pelo Gabinete de Relações Internacionais (GRI) do IPT. Na área do ciclo de estudos estão estabelecidas parcerias bilaterais Erasmus específicas com: Institut Supérieur Des Beaux-Arts De Besançon (França), Politécnico Di Torino (Itália), Yildiz Technical University (Turquia), Universitat Politècnica De Catalunya (Espanha), Luca School Of Arts - Narafi (Bélgica), Filmová A Televizni Faculta Akademie Múzických Umění V Praze (Rep. Checa) e Folwang Universitat Der Kunste (Alemanha).

3.2.1 International partnerships within the study programme.

The study programme of Photography has international partnerships established by the International Rel. Office (GRI) of IPT. In the area of the study cycle there are established specific bilateral partnerships Erasmus with the: Institut Supérieur Des Beaux-Arts De Besançon (France), Politécnico Di Torino (Italy), Yildiz Technical University (Turkey), Universitat Politècnica De Catalunya (Spain), Luca School Of Arts - Narafi (Belgium), Filmová A Televizni Faculta Akademie Múzických Umění V Praze (Czech Republic) e Folwang Universitat Der Kunste (Germany).

3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

O IPT tem procurado manter relações de cooperação com entidades nacionais e estrangeiras, nos domínios da investigação, formação e prestação de serviços. Os protocolos de cooperação entre o IPT e diversas entidades, evidenciam e promovem a cooperação e manifestam-se nas candidaturas conjuntas a projectos, trabalhos de investigação, produção artística, organização de eventos de natureza científica, prestação de serviços e participação em júris. O facto dos docentes do IPT se encontrarem integrados em Centros de Investigação, Artísticos e de Cultura, promove essa cooperação interinstitucional.

Um dos objectivos estratégicos do IPT é reforçar a sua integração na envolvente regional e nacional. A Oficina de Transferência, de Tecnologia e de Conhecimento (OTIC) constitui a interface entre o IPT e o tecido empresarial. A Licenciatura em Fotografia tem participado em Projectos de Desenvolvimento Regional, promovendo a participação quer dos docentes, quer dos seus estudantes finalistas.

3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector

One of the strategic goals of IPT is to enhance its integration into the regional and national environment. The Oficina de Transferência de Tecnologia e de Conhecimento (OTIC) is the interface between the IPT and the business sector. The IPT has sought to maintain cooperative relations with national and foreign entities in the fields of research, training and service delivery. Cooperation protocols signed by IPT with various entities demonstrate and promote cooperation which is demonstrated in joint application for science projects, research, organization of scientific events, services and participation in theses' juries. The fact that the IPT's teachers are integrated into Research Centres of several institutions promotes the interagency cooperation. The degree in Photography has participated in Regional Development Projects, promoting the participation of both the teachers and of its graduate students.

3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

A Licenciatura em Fotografia recebe a colaboração de docentes de outras UD, nomeadamente em Física e Química. Docentes na Licenciatura em Fotografia estão envolvidos com outros Projectos Pedagógicos, como a Licenciatura em Conservação e Restauro, a Licenciatura em Design e Tecnologia das Artes Gráficas, com a Licenciatura em Artes Plásticas - Pintura e Intermedia e com a Licenciatura em Vídeo e Cinema Documental (ESTA). Colabora com o Mestrado em Fotografia, onde parte do corpo docente da Licenciatura também é docente.

3.2.3 Intrainstitucional collaborations with other study programmes.

The degree in Photography get the collaboration of teachers from other Departmental Units, particularly in Physics and Chemistry. Teachers with a degree in Photography are involved with other Educational Projects such as: degree in Conservation and Restoration, degree in Design and Graphic Arts Technology, degree in Fine Arts - Painting and Intermedia and degree in Documentary Film and Video (ESTA). Collaborates with the Master of Photography, where some of the degree's teaching staff is also teaching.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Rui Manuel Domingos Gonçalves

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

Rui Manuel Domingos Gonçalves

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Álvaro Francisco Magalhães Teixeira

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

Álvaro Francisco Magalhães Teixeira

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

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

59

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - António Martiniano Ventura

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

António Martiniano Ventura

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

<sem resposta>

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Adjunto ou equivalente

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

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

Mapa VIII - Duarte Pinto Coelho Amaral Netto

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Duarte Pinto Coelho Amaral Netto

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Adjunto ou equivalente

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

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

Mapa VIII - José Joaquim de Jesus Soudo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
José Joaquim de Jesus Soudo

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Adjunto ou equivalente

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

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

Mapa VIII - Luis Miguel Segurado Pavão Martins

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Luis Miguel Segurado Pavão Martins

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

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Professor Coordenador ou equivalente

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

60

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa

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

Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Assistente ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Marta Sicurella

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

Marta Sicurella

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Assistente ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Miguel Duarte Antunes Da Silva Jorge

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

Miguel Duarte Antunes Da Silva Jorge

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Assistente ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Paula Cristina Dias Lourenço

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

Paula Cristina Dias Lourenço

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva

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

Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sofia Raquel Guerra da Silva

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

Sofia Raquel Guerra da Silva

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

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

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Valter Nuno Garcez da Silva Ventura****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Valter Nuno Garcez da Silva Ventura***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Equiparado a Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****4.1.2. Mapa IX -Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Rui Manuel Domingos Gonçalves	Doutor	443	100	Ficha submetida
Álvaro Francisco Magalhães Teixeira	Licenciado	213	59	Ficha submetida
António Martiniano Ventura	Licenciado	210	100	Ficha submetida
Duarte Pinto Coelho Amaral Netto	Licenciado	210	100	Ficha submetida
José Joaquim de Jesus Soudo	Mestre	210	100	Ficha submetida
Luis Miguel Segurado Pavão Martins	Mestre	213	60	Ficha submetida
Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa	Mestre	442	100	Ficha submetida
Marta Sicurella	Licenciado	222	100	Ficha submetida
Miguel Duarte Antunes Da Silva Jorge	Licenciado	210	100	Ficha submetida
Paula Cristina Dias Lourenço	Licenciado	213	100	Ficha submetida
Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva	Doutor	441	100	Ficha submetida
Sofia Raquel Guerra da Silva	Mestre	211	50	Ficha submetida
Valter Nuno Garcez da Silva Ventura	Licenciado	220	100	Ficha submetida
			1169	

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)**4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos****4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff**

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / Full time teachers:	10	85,5

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	2	17,1

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	0	0
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	2	17,1

4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	10	85,5
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	4	34,2

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

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

No IPT existe um Conselho de Coordenação de Avaliação do Pessoal Docente (CCAPD) assim como um regulamento para o processo de avaliação de desempenho do pessoal docente, que tem por objectivo valorizar o desempenho, premiar o mérito dos docentes e levar à melhoria da qualidade da actividade docente no sentido de alcançar as metas de qualidade estabelecidas pelo IPT.

Este procedimento de avaliação realiza-se através do preenchimento, pelos docentes, de uma plataforma dedicada onde figuram alguns dados organizacionais introduzidos pelos serviços centrais (Recursos Humanos) do IPT. Com base nos elementos disponibilizados e considerando 3 vertentes: técnico-científica, pedagógica e organizacional, o CCAPD atribui uma classificação aos docentes. Este notifica, individualmente, os docentes e concede um período de tempo para eventuais reclamações. A classificação final da avaliação de desempenho tem por base a pontuação global estabelecida através da grelha de critérios que faz parte integrante do citado regulamento.

O CCAPD é o órgão competente para elaborar propostas de atualização/melhoria do procedimento de avaliação de desempenho do pessoal docente. Estas propostas são objecto de audição e parecer dos Conselhos Técnico-Científico e Pedagógico sendo o Presidente do IPT o responsável pelo despacho final.

A par deste procedimento, os docentes são ainda submetidos a uma avaliação por parte dos alunos, todos os semestres, através da realização de inquéritos anónimos (referidos em 2.2.3 e 2.2.5). Os resultados desses inquéritos são enviados aos docentes, aos directores de Curso e aos Conselhos Técnico-Científico e Pedagógico. Estes resultados são ainda objecto de análise em sede de comissão de Curso e o Director de Curso poderá recomendar aos docentes medidas de melhoria de modo a otimizar a qualidade da leccionação.

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

The IPT as a Coordination Council of Evaluation of the teaching staff (CCAPD) as well as regulations for the staff performance appraisal process, aiming to enhance the performance, reward the merits of teachers and lead to improvement of the quality of teaching.

This assessment procedure is carried out by filling, by teachers, a purpose-built platform where some organizational data are introduced by central services (human resources) of the IPT. On the basis of the available elements and considering three aspects: scientific, organizational and pedagogical, the CCAPD, assigns a given rating to teachers. The individual teachers are notified of CCAPD decision and they have a period of time for any complaints. The final ranking of the performance assessment is based on the overall score established by the grid of criteria which is part of the regulation.

The CCAPD has the competence to elaborate proposals for the improvement of the performance of the teaching staff. These proposals are subject to hearing and opinion of the scientific and technical and pedagogical

counsel's being the President of the IPT responsible for the final decision. Aware of this procedure, the teachers are still subjected to an evaluation by the students every semester, by conducting anonymous surveys (under 2.2.3 and 2.2.5). The results of these inquiries are sent to teachers, the course directors and the technical-scientific and pedagogical counsel's. These results are still object of analysis in Committee of course, and the program Director may recommend to faculty improvement measures so as to optimize the quality of their performance.

4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente <http://webmanager.ipt.pt/mgallery/default.asp?obj=3498>

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos. *1, tempo integral*

4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme. *1, full-time contract*

4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos. *Técnico Superior: 1 - Licenciatura em Fotografia*

4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study programme. *Superior Technician: 1 - Degree in Photography*

4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente. *Existe um regulamento interno (nº1/IPT/2013) que visa regular a aplicação do Sistema Integrado de Gestão e Avaliação de Desempenho da Administração Pública em cumprimento da Lei nº 66-B/2007, de 28 de Dezembro, na sua actual redacção. Este regulamento aplica-se a todo o pessoal não-docente do IPT que é anualmente sujeito a um processo de avaliação de desempenho onde são avaliadas as competências e o cumprimento dos objectivos previamente fixados. Em cada serviço são nomeados avaliadores e esta avaliação conduz à determinação de uma classificação de serviço.*

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance. *There is an internal regulation (nº 1/IPT/2013) which aims to regulate the implementation of the Integrated Management System and Performance Evaluation of Public Administration in compliance with the Law of nº 66-B/2007, December 28th, in its current wording. This regulation applies to all non-teaching staff of IPT that is subject to an annual performance review process which assesses the skills and achieving the objectives set in advance. In each service evaluators are appointed and this assessment leads to the determination of a rating service.*

4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente. *O pessoal não docente, da vertente laboratorial, afecto ao ciclo de estudos tem participado, embora sem um plano de formação definido, em cursos e eventos de natureza técnica que permitem a atualização de conhecimentos em diferentes domínios:*

4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff. *The non-teaching staff of laboratory of the course have participated, without a training plan set, in courses and events of a technical nature that allow updating of knowledge in different domains:*

5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender	
Género / Gender	%
Masculino / Male	39.5
Feminino / Female	60.5

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	12.3
20-23 anos / 20-23 years	60.5
24-27 anos / 24-27 years	17.3
28 e mais anos / 28 years and more	9.9

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	22
2º ano curricular	24
3º ano curricular	35
	81

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

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

	2012/13	2013/14	2014/15
N.º de vagas / No. of vacancies	30	30	30
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	22	19	11
N.º colocados / No. enrolled students	41	26	21
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	22	19	11
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	108	98	112
Nota média de entrada / Average entrance mark	129	127	127

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

A análise das candidaturas ao curso de licenciatura em Fotografia, mostra que os nossos estudantes são oriundos de todo o País, seguindo essa distribuição a densidade populacional do território nacional, com maior percentagem nas regiões da Grande Lisboa, Grande Porto e região centro. A abrangência inclui alunos das regiões autónomas.

5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the student's distribution by the branches)

The analysis of candidatures for the photography degree shows that our students come from all over the country, following the distribution of national population density, with the highest percentage in the Greater Lisbon and Porto and central region of Portugal. The coverage includes students of the islands autonomous regions.

5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

O Instituto Politécnico de Tomar disponibiliza aos estudantes atendimento especializado que os ajuda a salvaguardar a saúde (SAS) e a resolver os problemas do quotidiano académico até à sua inserção no mercado de trabalho através do Gabinete de Inserção na Vida Ativa (GIVA). O Gabinete de Apoio ao Estudante (GAE) tem por objectivo desenvolver estratégias que visam a promoção do sucesso escolar e o combate ao abandono dos Cursos. Existe ainda o Provedor do Estudante que tem como função zelar pelos interesses dos estudantes. No âmbito da Licenciatura em Fotografia compete ao DC e à CCC acompanhar o funcionamento do curso e fazer propostas sobre a orientação pedagógica, os métodos de ensino e a avaliação. É de salientar a grande proximidade que existe entre os alunos e os docentes, possibilitando um diálogo sem constrangimentos sobre o percurso académico mais adequado. O Gabinete de Relações Internacionais realiza ainda sessões de esclarecimento sobre a mobilidade dos estudantes.

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

The Polytechnic Institute of Tomar offers students specialized care that helps them to safeguard health (SAS) and to solve their everyday academic problems even their inclusion in the labor market through the Insertion in Active Life Office (GIVA). The Student Aid Office (GAE) aims to develop strategies to promote academic success and combat courses's abandonment. There is also the Student Ombudsman whose job is to look after the interests of the students. Within Photography course, the programme director and the coordinating committee are responsible for monitoring course operation and for making proposals on pedagogical mentoring, teaching methods and evaluation. Noteworthy the close proximity that exists between students and teachers, which enables a dialogue without constraints about the most appropriate academic path. The International Office also conducts educational sessions on the mobility of students.

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

O IPT, através dos Serviços Académicos e do Gabinete de Apoio ao Estudante, proporciona aos novos alunos apoio desde o acto de matrícula, fornecendo informações sobre bolsas de estudo, alojamento, transporte, entre outras. A Associação de Estudantes e o Gabinete de Apoio ao Estudante têm como missão o apoio ao estudante e a sua integração na comunidade académica, estes preparam a recepção aos novos estudantes, prestam esclarecimentos relativos à vida académica, organizam eventos e actividades culturais e desportivas. No início do ano lectivo, o Diretor da Escola e as comissões de coordenação dos cursos, promovem sessões de boas vindas aos estudantes, informando-os sobre os ciclos de estudo existentes na escola, o seu corpo docente, bem como as infraestruturas existentes de apoio aos estudantes no curso.

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

IPT, through the Academic Services and Student Support Office gives support to new students since the registration act , providing information about scholarships, accommodation, transportation, among others. The Student Association and the Student Support Office, whose mission is to support the student and their integration in the academic community, prepare the reception to new students, provide clarifications about academic life, organize events and cultural and sports activities. In the beginning of the school year, the School Director and the coordinating committees of the courses, promote welcome sessions for students, informing them about the existing study's cycles in school, its academic staff and the existing support infrastructure.

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

Os Serviços de Ação Social (SAS) apoiam financeiramente, através de bolsas de estudo, os estudantes mais carenciados, prestando ainda serviços nos domínios de alimentação e alojamento. O Gabinete de Apoio ao Estudante (GAE) oferece apoio em todas as situações do quotidiano académico. O Gabinete de Inserção na Vida Ativa (GIVA) funciona como uma ligação para os alunos e diplomados da ESTT-IPT ao mundo profissional. Este gabinete divulga permanentemente aos diplomados da ESTT as ofertas de emprego, estágios, concursos, programas de apoio à criação de autoemprego e bolsas de estudo. Promove, anualmente, uma sessão de formação sobre a elaboração de curriculum vitae, preparação de candidaturas espontâneas, respostas a anúncios de emprego/estágio e aspectos comportamentais durante a entrevista. O IPT, através dos seus diversos gabinetes e dos directores de curso, divulga pela comunidade estudantil as diversas ofertas de trabalho e de estágio que surgem.

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

The Social Action Services (SAS) support financially the most needy students through scholarships, and they also provide services in the areas of food and accommodation . The Student Support Office (GAE) offers support in all everyday academic situations. The Office Insertion in Active Life (GIVA) works as a liaison of students and graduates of ESTT -IPT to the professional world. This latter Office discloses, permanently, job vacancies, internships, contests, self-employment creation supporting programs and scholarship programs to ESTT-IPT graduates. Each year a training session is promoted on the preparation of curriculum vitae, unsolicited applications, responses to job postings / internship and behavioral aspects during interviews. The Institute, through its various Offices and directors of course, discloses to student community the various job and internship offers that arise.

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

Os resultados dos inquéritos de satisfação dos estudantes, relativos a todos os docentes do curso e a todas as unidades curriculares, são enviados aos respectivos docentes, ao Director da Escola e aos presidentes dos Conselhos Técnico-Científico e Pedagógico. Ao director do curso é enviado um relatório com a análise relativa ao curso. Em função dos resultados cada órgão toma as medidas adequadas de acordo com as suas competências. Quando os resultados de uma unidade curricular não são satisfatórios, o director do curso, após reunião com a Comissão de Coordenação do Curso, reúne com o docente com o objectivo de definir e implementar acções de melhoria para o seu desempenho. Cabe a cada docente analisando a sua avaliação corrigir ou melhorar os itens que apresentam resultados menos satisfatórios. Anualmente o director do curso elabora um relatório de curso que inclui uma análise swot e propostas de acções de melhoria a implementar que podem ter origem nos resultados dos inquéritos.

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

The surveys' results about student satisfaction, relative to all teachers and all curricular units are sent to the respective teachers, to the School Director and to the Chairmen of the Scientific-Technical and Educational Councils. To the course director is sent a report with the analysis on the course. Depending on the results each part shall take

the appropriate measures in accordance with their own skills. When the results of some curricular unit are not satisfactory, the course director, after a meeting with the Course Coordination Committee, meets with the teacher in order to define and implement improvement actions to improve his/her performance. It is up to each teacher analyzing their evaluation in order to correct or improve items in which results are less satisfactory. Each year the course director shall prepare a report that includes a course swot analysis and proposals for implementing improvement actions that may have been originated by the survey results.

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

O Gabinete de Relações Internacionais (GRI) tem técnicos superiores qualificados e experientes que são responsáveis por todos os programas de mobilidade e alguns projectos internacionais. Cada curso tem um coordenador Erasmus que orienta os estudantes ao longo de todo o processo, na selecção da Instituição onde pretendem realizar o período de mobilidade, na análise da oferta formativa e dos planos de estudos, na elaboração do acordo de estudos e no reconhecimento mútuo de créditos. Todos os anos realiza-se uma sessão para informar e esclarecer os alunos, com a presença de técnicos do GRI e coordenadores Erasmus. Para esta sessão são convidados estudantes que participaram em programas de mobilidade para prestarem testemunho da sua experiência. O IPT foi distinguido com os Selos de Qualidade ECTS e DS, o que constitui um reconhecimento da qualidade dos procedimentos relativos à Internacionalização e à aplicação do Sistema de ECTS e Suplemento ao Diploma (DS).

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

The International Relations Office (GRI) has qualified and experienced senior technicians who are responsible for all mobility programs and some international projects . Each course has an Erasmus coordinator who guides students along the entire process, the selection of the institution where they intend to undertake a mobility period, the analysis of the training offer and study plans, the preparation of the studies agreement and on mutual recognition credits. Every year a session is held to inform and enlighten students, with the presence of technicians from GRI and Erasmus coordinators. For this session, students that had participate in mobility programs are invited to provide testimony of your experience are invited . IPT was awarded with the ECTS and DS Quality Labels, which is a recognition of the quality of procedures for Internationalization and implementation of the ECTS and Diploma Supplement (DS) Systems.

6. Processos

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

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

Com o diploma em Fotografia pretende-se que os alunos sejam capazes de desempenhar funções de preparação, captação e processamento de imagens, em diversos temas e domínios. Para a concretização destes objetivos e fornecer aos alunos os conhecimentos, aptidões e competências necessárias, estão selecionadas um conjunto de UCs com conteúdos específicos no domínio das Artes, Ciências e Tecnologias, que fornecem uma formação de base à grande maioria dos temas indispensáveis às atividades para as quais se pretende que estes licenciados fiquem aptos a desempenhar. Ao longo de todo o percurso académico, o aluno é examinado quer na parte mais teórica/conceptual, quer na parte mais prática de execução material. Esta formação culmina nos trabalhos de Projecto do 3ª ano lectivo do curso.

O aluno licenciado em Fotografia adquire assim competências não só conceptuais como operacionais, que lhe permitem realizar com autonomia, projectos nas seguintes áreas do mercado:

- fotografia documental,*
- fotografia de autor,*
- foto-jornalismo,*
- fotografia de arquitectura,*
- fotografia publicitária,*
- fotografia de moda,*
- fotografia industrial,*
- pós produção digital,*
- gestão de cor e controle de qualidade de impressão,*
- entre outras.*

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

With a degree in Photography is intended that students are able to perform preparatory work, capturing and processing images in several themes and domains. To meet these objectives and to provide students with the knowledge, skills and needed competences, a selected set of Curricular Units with specific contents in the field of Arts, Science and Technology. These provide basic training to most essential themes for the future activities that graduated will fulfill. Throughout the academic course, the student is examined either in the more theoretical/conceptual part, either in the more practical part of metrial execution. This training culminates in projects works the 3rd academic year of the course.

The student graduated in Photography thus acquires skills not only conceptual and operational, that let perform with autonomy, projects in the following market areas:

- *Documentary photography,*
- *Authoral photography,*
- *Photo-journalism,*
- *Architectural photography,*
- *Advertising photography,*
- *Fashion photography,*
- *Industrial photography,*
- *Digital post production,*
- *Color management and print quality control,*
- among others.*

6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.
Anualmente, a Comissão de Coordenação do Curso, em conjunto com os outros docentes, avalia a adequação dos conteúdos programáticos, as metodologias de ensino e a correspondência entre a carga de trabalho e os ECTS. Destas análises já resultaram várias alterações curriculares, por forma a acompanhar as evoluções na moderna fotografia.

6.1.2. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.
Each year, the coordination committee of the degree, together with the other teachers, evaluates the adequacy of syllabus, teaching methodologies and the correlation between workload and ECTS. From these analyzes several curricular units have been changed over time to ensure be in line with the changes in modern photography.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa X - Fotografia 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Marta Sicurella - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

a-Transmitir conhecimentos básicos de história da fotografia e das diversas contribuições técnicas para a sua evolução.

b-Conhecer os conceitos básicos do processo fotográfico latente.

c-Entender o conceito de negativo - positivo e a sua implicação no sistema de produção de imagens.

d-Adquirir capacidades operacionais e conceptuais na concepção e produção de produtos fotográficos.

e-Entender o princípio de formação da imagem e as características da fotografia estenopeica.

f-Entender o conceito de distância focal, e as modificações produzidas pela sua alteração.

g-Conhecer as características comuns a todas as câmaras fotográficas .

h-Iniciar o processo de aprendizagem dos meios de trabalho em fotografia: câmara, materiais fotossensíveis.

i-Ganhar familiaridade com o manuseamento da câmara fotográfica e os procedimentos relacionados com o tratamento dos materiais fotossensíveis.

j-Introdução às técnicas de revelação de película e ampliação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

a-Basic knowledge of the history of photography and of technical contributions to its evolution.

b-Basic concepts of latent image.

c-Understanding the negative-positive concept and its implication in the image producing system.

d-Acquire operational and conceptual skills in the production and conceptualization of image production.

e-Understanding the principle of image formation and pinhole photography characteristics.

f-Understanding the focal length concept, and the modifications inherent to its variation.

g-Knowledge of the features common to all cameras.

h-Initiate the learning process of photography working means: the camera, photosensitive materials.

i-Getting in touch with film camera handling and the procedures related to the handling of photosensitive materials.

j-Introduction to film development and enlargement technics.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-Processo De Escurecimento Latente: realizar um fotograma e a sua positivação; realizar escalas de cinzentos.

2-A Câmara Estenopeica: construir uma câmara estenopeica com diferentes distâncias focais, produzir negativos e positivar.

3-Introdução à Câmara Fotográfica: Fotografar uma película 135 a preto e branco de 36 exposições; revelar a película; produzir: uma prova de contacto, 3 ampliações 12x18 cm, 1 ampliação 18x24 cm.

6.2.1.5. Syllabus:

1-Latent Image: produce a photogram and its positive; produce a gray scale.

2-The Pinhole Camera: build a pinhole camera, with different focal lengths; produce negatives and positives.

3-Introduction To The Camera: shoot a 35 mm black and white film; develop the film; produce a contact sheet, three 12x18cm prints and a 18x24cm print.

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

O programa cobre os diferentes objectivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência seguinte:

Conteúdos 1: objectivos e competências: a, b, c, d

Conteúdos 2: objectivos e competências: e, f

Conteúdos 3: objectivos e competências: g, h, i, j

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

The program covers the several specific objectives and skills which are to provide for the course unit, accordingly with the following:

Content 1: objectives and skills: a, b, c, d

Content 2: objectives and skills: e, f

Content 3: objectives and skills: g, h, i, j

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Tendo em conta as características marcadamente tecnológicas da matéria a estudar, o desenvolvimento do programa é essencialmente prático. Por cada módulo é realizada uma apresentação teórica e proposto um exercício, a realizar individualmente. A avaliação da aprendizagem é feita de modo contínuo. Os conhecimentos teórico-práticos são avaliados através da apresentação, defesa e discussão dos trabalhos práticos propostos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

As the matter to be studied is mainly technological, teaching is essentially practical. In each module an exercise is proposed to be solved on an individual basis. The learning assessment is continuous. The theoretical and practical achievements assessment includes preparation, discussion and presentation of practical projects.

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

A metodologia de ensino, baseada essencialmente em trabalho prático a desenvolver presencialmente, permite a familiarização do aluno com os materiais e as ferramentas de trabalho em fotografia analógica a preto e branco. O acompanhamento dos exercícios propostos permite consolidar os conhecimentos teóricos, consolidar as competências e estruturar o raciocínio do aluno mediante a interpretação e resolução de problemas.

A realização de relatórios finais estimula a pesquisa bibliográfica, abrangendo questões técnicas, históricas e teóricas, que servirão de base para os conhecimentos a adquirir no percurso académico. Isso permite ao aluno não só a consolidação dos conhecimentos, como também o desenvolvimento de capacidades de trabalho em novas situações.

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

The teaching methodology, based on practical projects to be developed during classes, allows the student familiarity with the tools and materials of analogic black and white photography. The tutoring of the proposed exercises allows the consolidation of the student's skills and reasoning according to problem interpretation and resolution.

The production of final reports stimulates the bibliographic research of technical, historical and theoretical issues allowing the gathering of basic knowledge, essential to the future academic route. This will allow the student's consolidation of knowledge as well as the development of working skills in face of unknown challenges.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

José Soudo e M. Ramos (2008), Manual de Técnicas Fotográficas, Cenjor
Ansel Adams (1984), The Camera; The Negative; The Print; Little Brown&comp
Jim Stone (1979), Darkroom Dynamics, Curtin & London
Kodak Books (1998), Basic Developing and Printing in Black and White, Kodak
John Hedgecoe (1982), Manual do Laboratório Fotográfico, Civilização Editora
M.J. Langford (1990), Tratado de Fotografia, Omega
Eric Renner (2000), Pinhole Photography, FP
Giséle Freund (1995), Fotografia e sociedade, Vega
Roland Barthes (2014), Câmara Clara, Edições 70
Naomi Rosenblum (2008), A World History of Photography, Fourth Edition
M. L. Sougez (2001), História da Fotografia, DinaLivro
Philippe Dubois (2011), O Acto Fotográfico, Papyrus
Susan Sontag (2001), On Photography, Picador
Charlotte Cotton (2014), The Photography as Contemporary Art, Thames & Hudson

Mapa X - História e Teorias da Arte 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

História e Teorias da Arte 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Valter Nuno Garcez da Silva Ventura - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Apresentar aos alunos conhecimentos básicos de História da Arte, para que desenvolvam uma cultura visual que lhes permita identificar e distinguir as diferentes linguagens criativas, não apenas de um ponto de vista cronológico, mas sobretudo através da História das Teorias e Ideias. Perceber a utilização da Imagem ao longo do tempo como veículo de poder, de espiritualidade, de ruptura, de individualismo e de que forma os seus códigos se acumularam e subsistem na contemporaneidade.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Introduce students to basic knowledge of Art History, in order to develop a visual culture enabling them to identify and distinguish the different creative languages, not only from a chronological point of view, but above all through the History of Theories and Ideas.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

História e Mitos ou a História da História da Arte.

Antiguidade - os cânones e a codificação da realidade, a Arte na construção de Impérios, as cosmogonias e mitologias.

Idade Média - o reino dos céus nos reinos dos homens, o poder dos símbolos.

6.2.1.5. Syllabus:

History and Myth, or History of Art History.

Classical Antiquity - The canons and the encoding of reality, Art on building empires, cosmogonies and mythologies.

Middle Ages - the kingdom of heaven in men's kingdoms, the power of symbols.

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

É apresentado em cada passo dos conteúdos programáticos, as relações teóricas que a criação de arte tem com as questões da imagem na contemporaneidade. Desta forma o aluno deverá entender a utilização da Imagem ao longo do tempo como veículo de poder, de espiritualidade, de ruptura, de individualismo e de que forma os seus códigos se acumularam e subsistem na contemporaneidade.

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

It is presented in each step of the syllabus, the theoretical relationships that creating art has with image issues nowadays. By this way the student will understand the use of the image over time as a vehicle of power, spirituality, rupture and individualism and how its codes accumulated and remain still today.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, onde se descrevem e exemplificam os principais conceitos.

Frequência ou Exame final escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical lectures, which describe and illustrate key concepts.

Test or Final written examination.

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

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral permite a aquisição de conhecimentos teóricos. As perguntas da frequência/exame incidem na interpretação e comparação de matérias cronológica e formalmente distintas: assim o aluno tem de usar espírito crítico e criativo, ao invés de saber enciclopédico.

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

The teaching methodology, based on oral exposure allows the acquisition of theoretical knowledge. The questions presented in the test /examination concern the interpretation and comparison of chronological and formally distinct issues: so the student has to use critical and creative spirit, rather than encyclopedic knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Chevalier, J. e Gheerbrant, A. (1997), Dicionário de Símbolos, s.l., Círculo de Leitores
Gombrich, E.H. (2005), The Story of Art, Londres, Phaidon Press Limited, 1995. (tradução portuguesa), Lisboa, Público
Huyghe, R. (1998), O Poder da Imagem, Lisboa, Edições 70
Janson, H.W. (1992), História da Arte, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian*

Mapa X - Fotografia Digital 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia Digital 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Miguel Duarte Antunes da Silva Jorge - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Na UC de Fotografia Digital 1 pretende-se dotar o aluno dos conhecimentos fundamentais que lhe possibilitem no final do semestre interiorizar as noções básicas da Fotografia Digital.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The purpose of this course is to provide the students with the fundamental knowledge of digital photography that will allow them to understand the basic notions of image capture and edition.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Processos de criação e manipulação de imagens digitais.
-Introdução ao ambiente de trabalho
-Ferramentas e métodos de criação de seleções
-Uso de camadas
-Técnicas de sharpen
-Uso de ferramentas de pintura e pincéis
-Uso de filtros de edição
-Uso de ferramentas de retoque, edição tonal e cromática
-Uso de vetores
Conceitos de resolução e dimensão de imagem; bitmap e vetor; profundidade de cor.*

6.2.1.5. Syllabus:

*Processes of creation and manipulation with digital images
-Introduction to the
-Tools and methods to make selections
-Use of layers
-Image sharpen thecnics
-Use of pencils and brushes
-Use of edition filters
-Use of retouch tool, chromatic edition
-Use of vectors
Concepts of resolution and image dimension; bitmap and vector; color depth.*

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

Todo o semestre assenta na pesquisa e na experimentação sobre a fotografia digital na componente da captura e da edição. São solicitados relatórios ou fichas dos trabalhos práticos, para a promoção de um sentido crítico, bem como o estímulo ao trabalho autónomo por parte dos alunos.

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

*All the semester is based on the research and experimentation of digital photography techniques and on it's components of capture and edition.
There are requested reports and records of practical work that help to promote the critical sense and the autonomous work from the students.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são de cariz teórico ou prático com recurso a software e hardware apropriados, como o Photoshop e seu manuseamento num computador, bem como uma iniciação ao correto manuseamento de uma câmara digital.

A avaliação é realizada através de diversos parâmetros como o de assimilação e desenvolvimento dos diversos exercícios práticos, teste de avaliação teórico, motivação e progresso demonstrado por cada aluno ao longo do semestre, criatividade e qualidade estética & técnica nas imagens apresentadas;

-Avaliação contínua dos trabalhos desenvolvidos ao longo do semestre, motivação demonstrada e presenças de cada aluno.

-Exercícios e teste teórico-práticos que aferem conceitos, técnicas e metodologias apreendidas.

-Teste de cariz teórico que avaliam conhecimentos adquiridos ao longo do semestre.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes are theoretical-practical with hardware and software appropriated, like Photoshop and dealing with computers as well the starting initiation with a digital camera.

Theoretical-practical classes supported by practical exercises. Laboratory practices fostering the photographic research and student autonomy.

-Continuous assessment: practical exercises, class performance and attendance. Theoretical/practical tests.

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

A metodologia de ensino, baseada na prática da fotografia digital, permite a aquisição de conhecimentos de base. A realização de exercícios práticos facilita a consolidação dos conhecimentos e competências ao nível da execução prática e interpretação dos resultados obtidos. A apresentação final do trabalho, permite a comunicação e discussão das práticas adoptadas pelos alunos.

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

The teaching methodology, based on digital photography practices, allows the acquisition of base knowledge. The practical exercises help to consolidate the skills and knowledge acquired through the practical performance and interpretation of the results. The final presentation of the work, allows the communication and discussion of the practices adopted by the students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Evening, M.(2010). Adobe Photoshop CS5 for Photographers. New York: Focal Press

Mapa X - História da Fotografia 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

História da Fotografia 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Joaquim de Jesus Soudo - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Pretende-se que os alunos sejam capazes de criar um quadro de referências culturais, políticas e históricas que lhes permita:

- ver e ler fotografias,

- ver, ler e identificar fotógrafos,

- compreender e reflectir sobre os momentos mais significativos e relevantes da História da Fotografia no mundo e em Portugal, nos séculos XIX e XX, assim como nos actuais inícios do século XXI.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that students are able to create a framework of cultural, political and historical references to help them to:

- see and read photos,

- see, read and identify photographers,

- understand and reflect on the most significant and important moments of Photography History of the world and in Portugal, in the nineteenth and twentieth centuries, as well as the current early twenty-first century.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

-Pré-história?

-Sec.XV/XVI - Leonardo da Vinci à Comuna de Paris - anos '70 séc. XIX, chegar à Fotografia via gravura, desenho, pintura ou tipografia de Göttemberg.

-Interacção da fotografia com fins científicos com a de prestação de serviços ou profissional e a de "amador";

Fotografia e Arte.

Séc.XIX:

-A modernidade; Arte fotográfica; Realismo; Etnografia; Documentalismo; O corpo; Movimento e cinema; O direito à imagem e a democracia do retrato; As convulsões sociais e a actividade fotográfica; As guerras do séc. XIX: Crimeia e Guerra Civil USA; Como arma política/propaganda; Arte fotográfica/realismo social; Fotografia antropométrica/judicial.

Séc.XX:

-Análise dos fotógrafos representativos em cada década, "escolas", estéticas e comportamento, grupos organizados, agências de imagem, revistas.

-Objectividade à subjectividade; Revoluções/convulsões sociais; "Straight photography/Photo League"; Os modernistas, os surrealistas; Alemães; Soviéticos; Revista Life - Guerra Civil Espanhola.

6.2.1.5. Syllabus:

-Pre-history?

-XV/XVI - Leonardo da Vinci to Paris Commune in '70 sec.XIX, Photography by engraving, drawing, painting or Göttemberg typography.

-Interactions of photography for scientific purposes with service or professional and the picture of "amateur"; Photography and Art.

XIX under review:

-Modernity; Photographic art; realism; ethnography; documentalism; The body; Movement and cinema; Image rights and picture's democracy; Social upheaval and implications in photographic activity; Crimea war and Civil War - USA; Photography as a political weapon/propaganda; Photographic Art/social realism; Anthropometric/judicial photography.

XX under review:

-Examining the work of most representative photographers of every decade, "schools", aesthetic tendencies and behavior, organized groups, image agencies, magazines, etc.

Objectivity to subjectivity; Revolutions/social upheavals; "Straight photography/Photo League"; Modernists, Surrealists; Germans: Soviets: Life magazine - Civil War in Spain.

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

O recurso ao método de brainstorming, como forma de gerar o envolvimento do "saber/saber" dos alunos, no processo de análise crítica da actividade e produção fotográfica nos inícios do XXI, tomando como base os seus pressupostos históricos e suportada no conhecimento histórico e crítico da produção fotográfica nos séculos XIX e XX, como modo de os encaminhar para o "saber/fazer" e essencialmente para o "saber/ser", colocando o olhar ao nível do coração e do "gostar" de Fotografia. O recurso à encomenda sistemática de trabalhos de pesquisa, devidamente fundamentados, como forma de aprofundar o sentido crítico e reforçar o "saber/ser".

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

The use of brainstorming method as a way to generate the involvement of "knowledge / knowledge" of students in critical analysis process of the activity and photographic production in the early twenty-first, based on their historical assumptions and supported in historical knowledge and critic of photographic production in the nineteenth and twentieth centuries, as a way to channel them to the "knowing / doing" and essentially to "know / be" putting the eye to the heart and improve "liking" of Photography. The use of systematic order research papers, duly justified as a way to deepen the critical sense and strengthen the "knowing / being".

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, associadas a "estudos de caso" e brainstorming.

Tendo em consideração as características marcadamente teóricas das matérias a tratar, a avaliação é feita através da realização de trabalhos individuais de pesquisa a solicitar ao longo do semestre escolar, sendo a nota final a atribuir, a média ponderada dos testes e trabalhos de investigação propostos (90%) e da participação nas aulas (10%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and lectures, associated with "case studies" and brainstorming.

Taking into account the markedly theoretical characteristics of the material to be treated, the evaluation is done by conducting individual research papers to ask throughout the school semester, the final grade to be awarded being the weighted average of the proposed research work and tests (90%) and class participation (10%).

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

A metodologia de ensino apresentada, associada à visualização de imagens, de autores diversos, contextualizando as várias épocas da história da fotografia, assim como os trabalhos de pesquisa solicitados contribuem para reforçar os conhecimentos que se pretende sejam adquiridos pelos alunos.

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

The presented methodology of teaching, coupled with the visualization of images of several authors, contextualizing the various epochs of the history of photography, as well as research papers requested help to strengthen the knowledge intended to be acquired by students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Beaumont Newhall (1982), *The history of photography*, Ed: Little Brown & Company
Rómulo de Carvalho (1952), *História da fotografia*, Ed: Atlântida
Walter Benjamin (1931), *A short history of photography*, Ed Amazon
Naomi Rosenblum (1997), *History of photography*, Ed: Amazon
John Szarkowski (1987), *History of photography*, Ed: Amazon
Jean Luc Duvall (1982), *Photography: History of an art*, Ed: Rizzoli
Jean Claude Lemagny (1998), *Histoire de la photographie*, Ed: Larousse
Jean Claude Lemagny (2007), *Nouvelle histoire de la photographie*, Ed: Larousse
Naomi Rosenblum (1997), *Une histoire mondiale de la photographie*, Ed: Abbeville Press France
António Sena (1982), *História de Fotografia em Portugal*, Ed: INCM
António Sena (1999), *História da Imagem Fotográfica em Portugal*, Ed: Porto Editora
Maria do Carmo Serén (2011), *A Fotografia em Portugal*, Ed: Diário de Notícias

Mapa X - Química 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

Química 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos 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 fotográficos. Compreensão das variáveis químicas dos processos de revelação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Development of capacities for the comprehension of general chemistry and its application in the graphic processes, Comprehension of the chemical variables within the process.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1-Estrutura da matéria;
2-Ligação química;
3-Estequiometria;
4-Equilíbrio químico;
5-Oxidação-redução.*

6.2.1.5. Syllabus:

*1-The structure of matter;
2-Chemical bonding;
3-Stoichiometry;
4-Chemical equilibrium;
5-Oxidation and reduction.*

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

Os conteúdos desta Unidade Curricular servem de fundamento à aplicação prática da Química à fotografia, por exemplo, na aprendizagem da necessidade do rigor nas operações unitárias de laboratório, na preparação de soluções de revelação, paragem e fixação e ainda na importância do pH no processo de revelação.

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

The contents of this course form the basis for the practical application of chemistry in photography, for example, in learning the necessity of rigor in the laboratory unit operations, in the preparation of aqueous solutions for developing, stop and fixing and also in the importance of pH in the developing and fixing processes.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas onde são leccionados os fundamentos teóricos e aulas práticas de trabalho de laboratório onde se executarão ensaios com manuseamento de algumas variáveis da revelação.
A avaliação contínua da componente prática e da componente teórica exige nota mínima de 10 valores. A nota final é feita com a média das duas componentes valorizando a prática em 40% e a teórica em 60%.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures and laboratory classes in which the students will learn how to manage the chemical processes variables. Continuous assessment has practical and theoretical components. A minimum mark of 10 is required for both components. The final mark is the weighted average of the two components: practical (40%) and theoretical (60%).

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

As aulas teóricas servem de suporte à componente prática que por sua vez fornece fundamentos para a compreensão de algumas variáveis do processo fotográfico.

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

The lectures underpin the practical component which in turn provide grounds for the understanding of important variables of the photographic process.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Atkins, P. (1989), General Chemistry, Nova Iorque: Scientific American
Chang, R. e Goldsby, K. (2013), Química. New York: McGraw Hill*

Mapa X - Elementos de Física

6.2.1.1. Unidade curricular:

Elementos de Física

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Desenvolvimento de competências que permitam ao aluno relacionar os conhecimentos científicos adquiridos, com os fenómenos que observa no dia-a-dia. Aquisição de conceitos básicos dos princípios físicos inerentes à cinemática e dinâmica do movimento.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide skills that allow the students to relate acquired knowledge with daily phenomena. Basic concepts of physical principles related to kinematics and dynamics.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1-Sistemas de Unidades. Vectores.
2-Cinemática do movimento.
3-Dinâmica do movimento.
4-Energia.*

6.2.1.5. Syllabus:

*1-Unit Systems. Vector calculus.
2-Kinematics.
3-Dynamics
4-Energy.*

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

Sistemas de unidades e noções de cálculo vectorial são estudados no capítulo 1, como suporte para os restantes capítulos. Os princípios físicos inerentes à cinemática e dinâmica são estudados e desenvolvidos nos capítulos 2, 3 e 4.

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

Units and basic vector calculus are studied in chapter 1, as support for the remaining chapters. Kinematics and dynamics inherent physical principles, are studied and developed in chapters 2, 3 and 4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas expositivas dos conceitos físicos. Aulas teórico-práticas destinadas à resolução de problemas sob orientação do professor.
A avaliação da unidade curricular consiste na realização de uma prova escrita, a realizar na época de frequência ou de exame.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures. Theoretical/practical classes intended to solve problems under professor. Mid-term written test or examination at the end.

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

A metodologia passa pelo ensino teórico dos conteúdos e orientação na resolução de problemas práticos. Esta metodologia é compatível com os objectivos propostos da unidade relacionados com a aprendizagem dos conteúdos teóricos e capacidade de os aplicar na realização de exercícios práticos.

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

The methodology consists of theoretical teaching and guidance in solving. It is consistent with the proposed objectives of learning the theory and then applying in solving problems.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Carla Silva, Sebenta de Elementos de Física - para o curso de Fotografia
Halliday & Resnick (1984), Física - vol. I, Livros Técnicos e Científicos
Serways (1996), Física 1 - vol. 1, Livros Técnicos e Científicos
Paul Tipler (1995), Física - vol. 1, Livros Técnicos e Científicos
Paul G. Hewitt (2002), Física Conceitual, Bookman
Introdução à Física (2000), Jorge Dias de Deus, Colecção Ciência e Técnica, McGraw-Hill
Guilherme de Almeida (2002), Sistema Internacional de Unidades (S.I.), Plátano (Ed.Tec)*

Mapa X - Fotografia 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Marta Sicurella - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

*a-Distinguir os diferentes tipos de negativos, conforme a sua densidade.
b-Produzir ampliações de cada tipo de negativo, aplicando filtros de contraste e máscaras, para corrigir erros de captura ou de revelação.
c-Saber aplicar o filtro adequado para cada situação analisada.
d-Analisar as consequências na nitidez da imagem e na profundidade de campo em função da utilização de diferentes diafragmas.
e-Analisar as consequências de registos efectuados com diferentes tempos de obturação.
f-Entender a alteração da perspectiva e da escala dos assuntos fotografados ao alterar a distância focal, e a distância entre assuntos e câmara.
g-Entender a relação entre distância focal e profundidade de campo.
h-Consolidar as técnicas e conhecimentos adquiridos ao longo do ano lectivo, visando o desenvolvimento de projectos criativos.
i-Desenvolver a criatividade e a capacidade de crítica face aos conceitos apresentados.
j-Desenvolver a capacidade de apresentar e sustentar oralmente os seus trabalhos.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*a-Distinguish different types of negative, based on its density.
b-Print each type of negative, using contrast filters and masks to correct exposure or development errors.
c-Know how to apply contrast filters according to the analysed situation.
d-Analyse the consequences in image sharpness and depth of field resulting from different aperture values utilization.
e-Analyse the consequences of image capture with different shutter speed.
f-Understand the alteration of perspective and scale of subjects captured with different focal lengths, and changing the distance between subject and camera.
g-Understand focal length and depth of field relation.
h-Consolidate techniques and knowledge acquired during the academic year, aiming at creative projects development.
i-Develop creative and critical skills.
j-Develop work presentation and oral discussion skills.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-Processo De Impressão Com Mascaras E Filtros De Contraste: ampliação de 3 negativos com diferentes densidades, aplicando toda a gama de filtros de contraste.

2-Profundidade De Campo, Velocidades De Obturação: explorar toda a gama de diafragmas para obter imagens com diferentes profundidades de campo; aplicar a técnica do plano hiperfocal. Produzir registos de assuntos em movimento, com câmara fixa e em movimento, que apresentem diferentes efeitos: congelado, arrastado, fantasma, panning.

3-Distâncias Focais: utilizando objectivas de diferentes distâncias focais, fotografar um assunto composto por dois ou três planos equidistantes: i) mantendo sempre o mesmo ponto de vista; ii) mudando de ponto de vista de modo a manter a mesma escala do enquadramento para o primeiro plano.

4-Projectos Finais: desenvolver ao longo do semestre duas séries de 10 imagens cada, uma de cariz documental, outra de cariz conceptual.

6.2.1.5. Syllabus:

1-Printing Techniques: print different kinds of negatives applying contrast filters and masks.

2-Depth Of Field, Shutter Speed: explore aperture values in order to obtain images with different depth of field; apply hyperfocal distance technique. Produce images of moving subjects, exploring shutter speeds, showing different visual effects of movement: freeze, blur, phantom, panning.

3-Lenses: using different focal lengths, demonstrate the alteration of scale and perspective according to i) fixed point of view ii) altered point of view, in order to maintain the same scale of the foreground subject.

4-Final Projects: develop during the semester two series of 10 images each: a documentary photography report and a conceptual project.

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

O programa cobre os diferentes objectivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência seguinte:

Conteúdos 1: objectivos e competências: a, b, c

Conteúdos 2: objectivos e competências: d, e

Conteúdos 3: objectivos e competências: f, g

Conteúdos 4: objectivos e competências: h, i, j

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

The program covers the several specific objectives and skills which are to provide for the course unit, accordingly with the following:

Content 1: objectives and skills: a, b, c

Content 2: objectives and skills: d, e

Content 3: objectives and skills: f, g

Content 4: objectives and skills: h, i, j

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Tendo em conta as características marcadamente tecnológicas da matéria a estudar, o desenvolvimento do programa é essencialmente prático. Por cada módulo é proposto um exercício, a realizar individualmente.

Pretende-se que os alunos sejam capazes de planear a execução do trabalho, realizar a necessária investigação, analisar os resultados obtidos e de aí tirar as respectivas conclusões num relatório escrito.

Dado que as características desta disciplina exigem uma participação activa dos alunos, a avaliação da aprendizagem é feita de modo contínuo através da assiduidade, participação e empenho durante as aulas.

Os conhecimentos teórico-práticos serão avaliados através da apresentação, defesa e discussão dos trabalhos práticos propostos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

As the matter to be studied is mainly technological, teaching is essentially practical. In each module an exercise is proposed to be solved on an individual basis. The learning assessment is continuous. The theoretical and practical acquirements assessment includes preparation, discussion and presentation of practical projects.

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

A metodologia de ensino, baseada essencialmente em trabalho prático, a desenvolver presencialmente, permite a consolidação das competências relativas ao manuseamento dos materiais e das ferramentas de trabalho em fotografia analógica a preto e branco.

O acompanhamento na realização dos exercícios e dos projectos propostos permite consolidar os conhecimentos teóricos e estruturar o raciocínio do aluno mediante a interpretação e resolução de problemas. A discussão de resultados permite dotar os alunos de um sentido de análise técnica, crítica e conceptual, fundamental para o desenvolvimento dos seus projectos.

A realização de relatórios finais estimula a pesquisa bibliográfica, abrangendo questões técnicas, históricas e teóricas, que servirão de base para os conhecimentos a adquirir nos anos sucessivos. Isso permite ao aluno não só a consolidação dos conhecimentos, como também o desenvolvimento de capacidades de trabalho em novas situações.

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

The teaching methodology, based on practical projects to be developed during classes, allows the student familiarity with the tools and materials of analogic black and white photography. The accompaniment of the proposed exercises allows the consolidation of skills and the student reasoning according to problem interpretation and resolution. The discussion of results allows the student to learn critical, technical and conceptual analysis, fundamental to project development.

The production of final reports stimulates the bibliographic research of technical, historical and theoretical issues allowing the gathering of basic knowledge, essential to the future academic route. This will allow the student's consolidation of knowledge as well as the development of working skills in face of unknown challenges.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Eric Renner (2000), Pinhole Photography, FP
Ansel Adams (1984), The Negative; The Print; Little Brown&comp
Jim Stone (1979), Darkroom Dynamics, Curtin & London
Kodak Books (1998), Basic Developing and Printing in Black and White, Kodak
John Hedgecoe (1982), Manual do Laboratório Fotográfico, Civilização Editora
M.J. Langford (1990), Tratado de Fotografia, Omega
Giséle Freund (1995), Fotografia e sociedade, Vega
Roland Barthes (2014), Câmara Clara, Edições 70
Naomi Rosenblum (2008), A World History of Photography, Fourth Edition
M. L. Sougez (2001), História da Fotografia, DinaLivro
Philippe Dubois (2011), O Acto Fotográfico, Papirus
Susan Sontag (2001), On Photography, Picador
Charlotte Cotton (2014), The Photography as Contemporary Art, Thames & Hudson
Gerry Badger (2011), The Genius of Photography, Quadrille Publishing Ltd;
Stephen Shore (2007), The Nature of Photographs, Phaidon Press*

Mapa X - História e Teorias da Arte 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

História e Teorias da Arte 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Valter Nuno Garcez da Silva Ventura - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Apresentar aos alunos conhecimentos básicos de História da Arte, para que desenvolvam uma cultura visual que lhes permita identificar e distinguir as diferentes linguagens criativas, não apenas de um ponto de vista cronológico, mas sobretudo através da História das Teorias e Ideias. Perceber a utilização da Imagem ao longo do tempo como veículo de poder, de espiritualidade, de ruptura, de individualismo e de que forma os seus códigos se acumularam e subsistem na contemporaneidade.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Introduce students to basic knowledge of Art History, in order to develop a visual culture enabling them to identify and distinguish the different creative languages, not only from a chronological point of view, but above all through the History of Theories and Ideas.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Idade Moderna – os renascimentos e a reinvenção da História, o profano e o sagrado, comunicar por metáforas, arte e estatuto social, arte como profissão, crítica da arte.

Idade Contemporânea – os academismos e as vanguardas, arte moderna para um mundo moderno, o mundo das máquinas e a imagem industrial, do pós-moderno ao multicultural, a continuidade dos símbolos.

6.2.1.5. Syllabus:

Modern Age - the rebirth and reinvention of History, the profane and the sacred, communicating through metaphors, art and social status, art as a profession, art criticism.

Contemporary Age - the academicism and the avant-garde, modern art for a modern world, the world of machines and industrial image, the post-modern to multicultural, the continuity of symbols.

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

É apresentado em cada passo dos conteúdos programáticos, as relações teóricas que a criação de arte tem com as questões da imagem na contemporaneidade. Desta forma o aluno deverá entender a utilização da Imagem ao longo do

tempo como veículo de poder, de espiritualidade, de ruptura, de individualismo e de que forma os seus códigos se acumularam e subsistem na contemporaneidade.

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

It is presented in each step of the syllabus, the theoretical relationships that creating art has with image issues nowadays. By this way the student will understand the use of the image over time as a vehicle of power, spirituality, rupture and individualism and how its codes accumulated and remain still today.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, onde se descrevem e exemplificam os principais conceitos. Frequência ou Exame final escrito.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical lectures, which describe and illustrate key concepts. Test or Final written examination.

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

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral permite a aquisição de conhecimentos teóricos. As perguntas da frequência/exame incidem na interpretação e comparação de matérias cronológica e formalmente distintas: assim o aluno tem de usar espírito crítico e criativo, ao invés de saber enciclopédico.

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

The teaching methodology, based on oral exposure allows the acquisition of theoretical knowledge. The questions presented in the test /examination concern the interpretation and comparison of chronological and formally distinct issues: so the student has to use critical and creative spirit, rather than encyclopedic knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*AA.VV. (1998), Art in Theory, 1815-1900. An Anthology of Changing Ideas, Malden, Blackwell Publishing
AA.VV. (2003), Art in Theory, 1900-2000. An Anthology of Changing Ideas, Malden, Blackwell Publishing
AA.VV. (2005), Arte do Século XX, 2 vol., Colónia, Taschen
Benjamin, W. (1992), Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política, Lisboa, Relógio d'Água Editores
Calinescu, M. (1999), As 5 Faces da Modernidade, Lisboa, Vega Editora
Cirlot, L. (1999), Primeras vanguardias artísticas. Textos y documentos, Barcelona, Parsifal Ediciones
Guasch, A.M. (2001), El arte último del siglo XX, Madrid, Alianza Editorial
Huisman, D. (1997), A Estética, Lisboa, Edições 70*

Mapa X - Fotografia Digital 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia Digital 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Miguel Duarte Antunes da Silva Jorge - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

*Na UC de Fotografia Digital 2 pretende-se incutir no aluno o desenvolvimento de trabalhos individuais que proporcionem uma aprendizagem prática e autónoma.
Os objetivos visam estimular o aluno a capturar as suas imagens com rigor técnico e estético explorando o software de um modo técnico e criativo, através da realização de vários exercícios ao longo do semestre.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The purpose of this course is to provide the students with a knowledge of digital photography, that will allow them to understand the main options of Digital Photography, image capture and edition.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Técnicas de operação com a câmara digital e de edição com software:
-Sensores digitais
-Ficheiros e formatos de compressão
-Lentes e aberrações cromáticas
-Fotometria para digital*

- Temperatura de cor
- Controlo de ruído digital
- Revelação digital
- HDR

Desenvolvimento de uma revista e de um portfólio digital com o auxílio de plataformas digitais disponíveis na web; <http://issuu.com/fdig1>

6.2.1.5. Syllabus:

To get the main knowledge from technics to operate with a digital camera and postproduction an image with digital software:

- Digital sensors
- Files format
- Lenses and chromatic aberrations
- Digital photometry
- Color temperature
- Digital noise
- Digital revelation
- HDR

Developing of a digital magazine and digital portfolio with the support of digital online platforms; <http://issuu.com/fdig1>

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

Todo o semestre assenta na pesquisa e na experimentação sobre a fotografia digital na componente da captura e da edição. São solicitados relatórios ou fichas dos trabalhos práticos, para a promoção de um sentido crítico, bem como o estímulo ao trabalho autónomo por parte dos alunos.

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

All the semester is based on the research and experimentation of digital photography techniques and on it's components of capture and edition. There are requested reports and records of practical work that help to promote the critical sense and the autonomous work from the students.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação é realizada através de diversos parâmetros como o de assimilação e desenvolvimento dos diversos exercícios práticos, teste de avaliação teórico, motivação e progresso demonstrado por cada aluno ao longo do semestre, criatividade e qualidade estética & técnica nas imagens apresentadas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical-practical classes supported by practical exercises. Laboratory practices fostering the photographic research and student autonomy. Continuous assessment: practical exercises, class performance and attendance. Theoretical/practical tests.

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

A metodologia de ensino, baseada na prática da fotografia digital, permite a aquisição de conhecimentos de base. A realização de exercícios práticos facilita a consolidação dos conhecimentos e competências ao nível da execução prática e interpretação dos resultados obtidos. A apresentação final do trabalho, permite a comunicação e discussão das práticas adoptadas pelos alunos.

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

The teaching methodology, based on digital photography practices, allows the acquisition of base knowledge. The practical exercises help to consolidate the skills and knowledge acquired through the practical performance and interpretation of the results. The final presentation of the work, allows the communication and discussion of the practices adopted by the students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Evening, Martin (2010). Adobe Photoshop CS5 for Photographers. Nova York: Focal Press.

Evening, Martin (2011). Adobe Photoshop CS5 for Photographers: The Ultimate Workshop. Nova York: Focal Press.

Mapa X - História da Fotografia 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

História da Fotografia 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Joaquim de Jesus Soudo - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Pretende-se que os alunos, numa forma analítica e reflexiva criem um quadro referencial para o entendimento da produção contemporânea da fotografia no séc. XXI, assim como as suas múltiplas correntes estéticas, as contradições e as ambiguidades em que esta se desenvolve, fazendo-o a partir dum enquadramento e entendimento da fotografia ao longo dos séculos XIX e XX.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that the students, through an analytical and reflective way, create a reference framework to understand of contemporary art photography in the century. XXI, as well as its many aesthetic currents, contradictions and ambiguities, making it from a framework and understanding of photography, over the nineteenth and twentieth centuries.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Séc. XX:

-do virar do século até à actualidade - análise do trabalho dos fotógrafos mais representativos de cada década, "escolas", correntes estéticas e de comportamento, grupos organizados, agências de imagem, revistas, etc. Da objectividade à subjectividade; Revoluções e convulsões sociais; A 2ª Grande Guerra e a fotografia humanista; A agência Magnum; Dos anos 50 aos 90.

Fotografia Portuguesa na História:

-Dos anos 40's do séc.XIX até ao virar do século; 1900 até ao Estado Novo; A fotografia durante o Fascismo e os salões de Arte Fotográfica; Os modernistas, os futuristas, os neo-realistas, os surrealistas e os outros; Os anos 50/60 e o livro "Lisboa, cidade triste e alegre"; Fotografia após o 25 de Abril, instituições e acontecimentos; Fotografia Portuguesa contemporânea.

E agora, que fotografia?

-Que territórios, que mapeamentos, que corpos e que retratos numa época tão mediatizada? Pós ou Post-modernismo?

Reflexão e análise - caminho da fotografia nos próximos anos do séc. XXI.

6.2.1.5. Syllabus:

XX under review:

-Turn of the century to the present by examining the work of some of the most representative photographers of every decade, "schools", aesthetic tendencies and behavior, organized groups, image agencies, magazines, etc.

Objectivity to subjectivity; Revolutions and social upheavals; The 2nd World War and the humanistic photography; The Magnum; The 50's to 90's years.

Portuguese photograph in History:

-From the 40's of the XIX century to the turn of the century; From 1900 to the New State; The picture during Fascism and the halls of Photographic Art; Modernists, the futuristic neo-realists, surrealists and others; The years 50/60 and the book "Lisbon, bittersweet city"; The picture after the April 25, institutions and events; Contemporary Portuguese Photography

And now, what kind of photograph?

-What territories, mappings, bodies and portraits in a time so mediated? Post or Post-modernism?

Discussion and analysis how could be the way of photography, in this century.

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

O recurso ao método de brainstorming, como forma de gerar o envolvimento do "saber/saber" dos alunos, no processo de análise crítica da actividade e produção fotográfica nos inícios do séc. XXI, tomando como base os seus pressupostos históricos e suportada no conhecimento histórico e crítico da produção fotográfica nos séculos XIX e XX, como modo de os encaminhar para o "saber/fazer" e essencialmente para o "saber/ser", colocando o olhar ao nível do coração e do "gostar" de Fotografia. O recurso à encomenda sistemática de trabalhos de pesquisa, devidamente fundamentados, como forma de aprofundar o sentido crítico e reforçar o "saber/ser".

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

The use of brainstorming method as a way to generate the involvement of "knowledge / knowledge" of students in critical analysis process of the activity and photographic production in the early twenty-first century, based on their historical assumptions and supported in historical knowledge and critic of photographic production in the nineteenth and twentieth centuries, as a way to channel them to the "knowing / doing" and essentially to "know / be" putting the eye to the heart and improve "liking" of Photography. The use of systematic order research papers, duly justified as a way to deepen the critical sense and strengthen the "knowing/being".

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, associadas a "estudos de caso" e brainstorming.

Tendo em consideração as características marcadamente teóricas das matérias a tratar, a avaliação é feita através da realização de trabalhos individuais de pesquisa a solicitar ao longo do semestre escolar, sendo a nota final a atribuir, a média ponderada dos testes e trabalhos de investigação propostos (90%) e da participação nas aulas (10%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and lectures, associated with "case studies" and brainstorming.

Taking into account the markedly theoretical characteristics of the material to be treated, the evaluation is done by conducting individual research papers to ask throughout the school semester, the final grade to be awarded being the weighted average of the proposed research work and tests (90%) and class participation (10%).

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

A metodologia de ensino apresentada, associada à visualização de imagens, de autores diversos, contextualizando as várias épocas da história da fotografia, assim como os trabalhos de pesquisa solicitados contribuem para reforçar os conhecimentos que se pretende sejam adquiridos pelos alunos.

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

The presented methodology of teaching, coupled with the visualization of images of several authors, contextualizing the various epochs of the history of photography, as well as research papers requested help to strengthen the knowledge intended to be acquired by students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Jean L. Duvall (1982), Photography-History of an art, Rizzoli

Jean C. Lemagny (1998), Histoire de la photographie, Larousse

Jean C. Lemagny (2007), Nouvelle histoire de la photographie, Larousse

Naomi Rosenblum (1997), Histoire mondiale de la photographie, Abbeville Press France

A. Sena (1982), História de Fotografia em Portugal, INCM

A. Sena (1999), História da Imagem Fotográfica em Portugal, Porto Editora

Maria C. Serén (2011), A Fotografia em Portugal, Diário Notícias

Susan Sontag (2001), On photography, Amazon

Giselle Freund (1980), Photography & Society, Amazon

Roland Barthes (1985), A câmara Clara, Edições 70

Magnum-40 anos (2000), Magnum-Fotografias do séc. XX, Amazon

Margarida Medeiros (2000), Fotografia e narcisismo, Almedina

Gerard Castello-Lopes (2004), Reflexões sobre fotografia. Eu, a fotografia e os outros, Almedina

Joel Meyerowitz (2001), Bystander-A hystory of street photography, Amazon

M. Parr e G. Badger (2014), Photobook, an history (vol I, II e III), Phaidon Press

Mapa X - Química 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

Química 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.4. Objectivos 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 fotográficos. Compreensão das variáveis químicas dos processos de revelação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Development of capacities for the comprehension of general chemistry and its application in the graphic processes, Comprehension of the chemical variables within the process.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-Química orgânica;

2-Química da fotografia a preto e branco;

3-Química da fotografia a cores;

4-Química do papel;

5-Química das tintas e dos toners.

6.2.1.5. Syllabus:

1-Organic chemistry;

2-Chemistry of the black and white photography;

3-Chemistry of colour photography;

4-Paper chemistry;
5-Inks and toners chemistry.

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

Esta unidade curricular tem um carácter fundamentalmente laboratorial, sendo testados os conceitos leccionados nas aulas teóricas, sobretudo as variáveis associadas à solução de revelação, entre elas, o pH, a temperatura de revelação, o tempo de revelação, a concentração do agente de revelação e variáveis eminentemente físicas como a abertura do diafragma, o tempo de exposição e a altura do duplicador. É redigido um relatório final para avaliação em que todos os conceitos aprendidos nas aulas teóricas deverão ser usados para a discussão dos valores obtidos.

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

This course has a fundamentally laboratory feature where the learned concepts taught in the lectures are applied, especially the variables associated with developing solution, including, pH, temperature of development, development time, the concentration of the developing agent and other eminently physical variables such as aperture, exposure time and the height of the duplicator. A final report is drawn up for evaluation in which all the concepts learned in the lectures should be used for the discussion of obtained values.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas onde são leccionados os fundamentos teóricos e aulas práticas de trabalho de laboratório onde se executarão ensaios com manuseamento de algumas variáveis da revelação.

A avaliação contínua da componente prática e da componente teórica exige nota mínima de 10 valores. A nota final é feita com a média das duas componentes valorizando a prática em 60% e a teórica em 40%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures and laboratory classes in which the students will learn how to manage the chemical processes variables.

Continuous Assessment has practical and theoretical components. A minimum mark of 10 is required for both components. The final mark is the weighted average of the two components: practical (60%) and theoretical (40%).

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

As aulas teóricas servem de suporte à componente prática que por sua vez fornece fundamentos para a compreensão de algumas variáveis do processo fotográfico.

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

The lectures underpin the practical component which in turn provide grounds for the understanding of important variables of the photographic process.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Stroebel, L. e Compton, J. e Current, I. e Zakia, R. (2000), Basic Photographic Materials and Processes. Boston: Focal Press

Atkins, P. (1989), General Chemistry. Nova Iorque: Scientific American

Hirsch, R. (1991), Photographic Possibilities – The expressive use of ideas, materials and processes. Boston: Focal Press

Chang, R. e Goldsby, K. (2013), Química. New York: McGraw Hill

Mapa X - Óptica

6.2.1.1. Unidade curricular:

Óptica

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Alexandra de Castro Carvalho e Silva - 75 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Compreender o espectro electromagnético e interpretar a cor de um objecto. Aquisição dos conceitos básicos e leis da Óptica Geométrica, para aplicação no estudo, por traçado de raios, da formação de imagens, por componentes ópticas e por sistemas ópticos simples. Adquirir a noção de que as imagens são criadas por reflexão em algumas componentes ópticas e por refração noutras, nomeadamente em lentes finas e espelhos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Characterize the electromagnetic spectrum. Basic concepts of chromatic properties of an object. Apply optics fundamental laws and concepts to explain the images formed by mirrors and lenses.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1-Natureza e propagação da luz. Espectro electromagnético. Estudo da cor.*
- 2-Noções e leis fundamentais da Óptica Geométrica.*
- 3-Refracção de raios luminosos. Lentes esféricas. Óptica e visão*
- 4-Reflexão de raios luminosos.*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1-Light properties and propagation. Electromagnetic spectrum. Colour analysis.*
- 2-Concepts and laws of Geometrical Optics.*
- 3-Light refraction. Spherical lenses. Optics and vision.*
- 4-Light reflection.*

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

O espectro electromagnético e a interpretação da cor de um objecto são estudados no capítulo 1. As leis fundamentais da Óptica Geométrica são estudadas e aplicadas a situações práticas no capítulo 2. Sistemas ópticos relacionados com lentes (refracção) e espelhos (reflexão) são estudados nos capítulos 3 e 4.

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

Electromagnetic spectrum and color analysis of an object are studied in Chapter 1. In chapter 2 the concepts and laws of Geometrical Optics are studied and applied to practical situations. Optical systems with lenses (refraction) and mirrors (reflection) are analyzed in chapters 3 and 4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas expositivas. Aulas teórico-práticas destinadas à resolução de problemas sob orientação do professor e complementadas com uma apresentação experimental.
A avaliação da unidade curricular consiste na realização de trabalhos práticos no laboratório, avaliados em 3 valores (em 20) e de uma prova escrita, a realizar na época de frequência ou de exame, avaliada em 17 valores. A nota final resulta da soma das notas obtidas nos trabalhos práticos e na prova escrita.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures. Theoretical/practical classes intended to solve problems under professor and supported by experiences. Laboratorial assignments worth 2 marks out of a 0-20 scale. Mid-term written test during the normal examination season (17 marks).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos 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 objectivos propostos da unidade relacionados com a aprendizagem dos conteúdos teóricos e capacidade de os aplicar na realização e interpretação de exercícios práticos.

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

The methodology consists of theoretical teaching and guidance in solving. It is consistent with the proposed objectives of learning the theory and then applying in solving problems.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Carla Silva, Sebenta de Óptica - para o curso de Fotografia
Alonso & Finn (1999), Física um curso Universitário vol. I, Edgard Blucher
Halliday & Resnick (1984), Física - vol. IV, Livros Técnicos e Científicos
Paul G. Hewitt (2002), Física Conceitual, Bookman
M. Margarida Costa & Maria José Almeida (1993), Fundamentos de Física, Almedina, Coimbra
Jenkins, F.A., White H.E. (1985), Fundamentals of Optics, McGraw-Hill
Hecht Eugene (1991), Óptica, F.C.Gulbenkian
Eisberg, R. M., Lerner, L.S. (1982), Física - Fundamentos e Aplicações vol. 4, McGraw-Hill*

Mapa X - Fotografia 3

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia 3

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Duarte Pinto Coelho Amaral Netto - 60 h

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

Habilitar o aluno com conhecimentos e capacidades técnicas e criativas que lhe permitam racionalizar, otimizar e adequar todos os meios à sua disposição para a pré-produção, produção e pós-produção de fotografias, sejam elas instantâneas ou convocadas, para utilização em áreas tão diversificadas de aplicação como na indústria, nas áreas técnico-científicas, documentais e editoriais, produtos multimédia, entre muitas outras aplicações possíveis, com o objectivo de adequar os meios a usar aos fins desejados e, afectando criativamente todas as fases de produção, com câmaras de pequeno formato, sobre qualquer tipo de suporte fotossensível, seja ele analógico ou digital, com resultados monocromáticos ou de cor, devidamente controlados sob qualquer tipo de espectro lumínico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Enable the student with technical and creative knowledge and capabilities to streamline, optimize and bring all means available for pre-production, production and post-production of photographs, either instant or called, for use in areas as diverse application, as in industry, technical-scientific, documentary and editorial, multimedia products, among many other possible applications with the objective of adapting the means to use the desired ends and creatively affecting all stages of production, with camera small format, on any type of photosensitive support, be it analog or digital, with monochrome or color results, properly controlled under any kind of luminous spectrum.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Racionalização:

- da complexidade dos sistemas de tomadas de vistas a partir do conceito da câmara "pinhole".*
 - dos procedimentos de manuseamento de qualquer tipo de câmara fotográfica de pequeno formato.*
 - dos meios ópticos.*
 - do drama da tomada de vistas com meios ópticos de distância focal Normal, Curta e Longa.*
 - do conceito de distância focal, perspectiva, magnificação e profundidade de campo.*
 - do tempo de exposição*
 - da fotometria básica e da sensibilidade ISO, do seus valores de reciprocidade e da sua quebra.*
 - dos fotómetros.*
 - das diferenças dos suportes fotossensíveis analógicos e digitais.*
 - dos suportes analógicos a preto e branco ou a cores, em negativo ou em diapositivo.*
 - das técnicas elementares, básicas e avançadas de ampliação a partir de qualquer suporte.*
 - do controle efectivo da luz e equipamentos de iluminação.*
- Aplicação criativa dos conceitos técnico-práticos mencionados a projectos, de modo a rentabilizar, racionalizar e adequar os meios e os métodos, aos fins desejados.*

6.2.1.5. Syllabus:

Rationalization:

- of the complexity of the systems taken views from the concept of the camera "pinhole".*
 - streamlining of procedures for handling any kind of small format camera.*
 - of optical photo lens.*
 - of the drama taking views with optical focal length: Normal, Short and Long.*
 - streamlining the concept of focal length, perspective, magnification and depth of field.*
 - of exposure time.*
 - of basic metering and ISO sensitivity, their reciprocal values and breakage.*
 - of integrated photometers.*
 - of behavior differences of analog and digital photosensitive media.*
 - of analog media black and white or color, negative or slide.*
 - of elementary, basic and advanced techniques magnification from any support.*
 - of effective control of light.*
- Creative application of all technical and practical concepts mentioned, the individual work projects or group in order to monetize, streamline and adapt the means and methods, the desired ends.*

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

Através de aulas de carácter expositivo, associado à apresentação e análise dos pressupostos teóricos da construção de fotografias nas suas múltiplas vertentes, baseados na sua componente técnica e científica, comprovados através de exemplos demonstrativos, que posteriormente são reforçados através da sua execução na componente prática da unidade curricular, reforça-se a capacidade de autonomia dos alunos.

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

Through expository classes, associated with the presentation and analysis of theoretical principles of construction of photographs in its multiple facets, based on its technical and scientific component, proven through demonstrative examples, which are then reinforced through its implementation in practice component of course, strengthens the autonomy ability of the students.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de carácter expositivo, onde são apresentados e analisados os pressupostos teóricos da construção de fotografias nas suas múltiplas vertentes, baseados na sua componente científica e comprovados através de exemplos demonstrativos, a executar na componente prática da unidade curricular. As características da unidade curricular, exigem uma participação activa do aluno, pelo que é apropriado que a avaliação seja feita de modo contínuo, com formas de auto e hetero avaliação. A avaliação somativa consistirá em testes escritos sobre os conhecimentos adquiridos a partir do desenvolvimento de exercícios propostos. Os conhecimentos teórico-práticos serão também avaliados através da realização de trabalhos práticos de execução individual ou em grupo.

A nota final a atribuir será a média ponderada dos trabalhos individuais ou de grupo com o peso de 60%, assim como dos testes e frequências com o peso de 40%, no qual é integrado o peso de 5% pela participação nas aulas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The characteristics of the course require an active participation of the student, so it is appropriate that the evaluation is done continuously, with forms of self and peer assessment.

The summative evaluation will consist of written tests on the knowledge gained from the development of proposed exercises.

The theoretical and practical knowledge will be evaluated through the practical work of individual and group performance.

The final grade to be awarded will be the weighted average of the individual or group with the weight of 60%, as well as the tests and frequencies with the weight of 40%, which is integrated into the weight 5% by participation in class.

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

A metodologia de ensino apresentada, associada à visualização de imagens demonstrativas, contextualizam as várias componentes da construção de fotografias, assim como os trabalhos práticos executados contribuem para reforçar os conhecimentos que se pretende sejam adquiridos pelos alunos.

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

The presented teaching methodology, coupled with the demonstration of image viewing, contextualize the various components of how to build photographs, as well as the practical work performed contribute to strengthen the knowledge intended to be acquired by students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

J. Hedgecoe (1987), O novo livro da fotografia, Dorling Kinderley

M. Langford (1982), A fotografia passo a passo, Publiclub

M. Busselle (1991), Master of Photography, M. Busselle

R. Jacobson (1985), The Manual of Photography, FP

R. Hicks (1997), Successful black & white photography, David&Charles

B. Hurter (2000), Techniques of portrait photography; Better B/W darkroom techniques; Criative still life photography; In camera special results, Blandford Press

M. Langford, Basic photography (1986); Professional photography (1993); Professional photography (1996); Advanced photography (1996), FP

W. Nurnberg (2003), Lighting for photography, FP

K. Malkiewics (2001), Film lighting, Fireside books

Black and white darkroom techniques-KW15 (1998); Creative darkroom techniques-AG18 (2000); Bigger and better enlarging-AG19 (2000); Kodak black and white darkroom dataguide-R20 (1989); Kodak professional photoguide-R28 (1989), Kodak Amphoto

L. Keefe (1987), The life of a photography, FP

Mapa X - Teorias da Imagem 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

Teorias da Imagem 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Valter Nuno Garcez da Silva Ventura - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Proporcionar ao aluno um espaço para reflectir e problematizar sobre os variados campos relacionados com a teoria, análise, realização e utilização da Imagem.

Incentivar um diálogo crítico que promova no aluno a capacidade última de argumentar sobre o seu próprio trabalho.

Pensar a Imagem a partir da sugestão de temas diversos: jornalismo, publicidade, arte, memória, exposições.

Retomar o contacto com textos de autores inevitáveis e fundamentais para a compreensão da Imagem.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide students a space to reflect and discuss about the various fields related to the theory, analysis, implementation and use of the image.

Encourage a critical dialogue that promotes student the ability to argue about is own work.

To think Image from the suggestion of several themes: journalism, advertising, art, memory, exhibitions.

Return to texts, and authors inevitable and fundamental to understand Image.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Nova análise das correntes artísticas contemporâneas: os códigos acumulados, a reflexão sobre a Era da imagem reprodutível.

A Imagem como Modernidade.

O Símbolo, o Signo, o Ícone.

A Imagem fotográfica como olhar moderno.

A Imagem como imitação, mediação ou vestígio do real.

A Fotografia na criação da Modernidade.

A Fotografia como instrumento panóptico: a Imagem na construção das sociedades.

A Imagem na fronteira pós-histórica.

A Imagem narrativa: os anos do cinema mudo, a edição e a montagem.

A Imagem verdadeira: a fotografia como prova científica.

Imagem, propaganda e poder.

Da reprodutibilidade mecânica à perda da materialidade: a era digital.

A obra-prima e a cópia.

O valor da autoria.

6.2.1.5. Syllabus:

New analysis of contemporary artistic currents: the accumulated codes, reflection on the Age of reproducible image.

The Image as Modernity.

Symbol, the Sign, the Icon.

The photographic image as a modern look.

Image as imitation, mediation or trace of reality.

The use of photography in the creation of modernity.

Photography as a panopticon instrument: Image building societies.

Image in post-historical border.

The narrative image: the years of silent film, editing and assembly.

True Picture: photography as scientific evidence.

Image, propaganda and power.

Mechanical reproducibility to the loss of materiality: the digital age.

The masterpiece and copying.

The value of authorship.

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

Cada tema dos conteúdos programáticos é mostrado através de imagens e autores, para que cada fotografia possa ser lida como um ponto de partida para uma reflexão e discussão.

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

Each theme of the syllabus is shown through images and authors so that each picture can be read as a starting point for reflection and discussion.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, onde se descrevem e exemplificam os principais conceitos.

Frequência/Exame final escrito.

Trabalho prático de análise e comparação de imagens e textos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical lectures, which describe and illustrate key concepts.

Test/Final written examination.

Practical work of analysis and comparison of images and texts.

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

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral permite a aquisição de conhecimentos teóricos. As perguntas da frequência/exame incidem na interpretação e comparação de matérias cronológica e formalmente distintas: assim o aluno tem de usar espírito crítico e criativo, ao invés de saber enciclopédico.

O trabalho prático estende-se para além do tempo da aula, para que o aluno entenda a imagem como algo que não tem o espaço de reflexão limitado ao espaço da sala.

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

The teaching methodology, based on oral exposure allows the acquisition of theoretical knowledge. The questions presented in the test /examination concern the interpretation and comparison of chronological and formally distinct issues: so the student has to use critical and creative spirit, rather than encyclopedic knowledge. The practical work extends beyond class time, for the student to understand that thinking about images should not be limited to the classroom.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

AA.VV. (2003), *Art in Theory, 1900-2000. An Anthology of Changing Ideas*, Malden, Blackwell Pub.
Barthes, R. (2001), *A Câmara Clara*, Lisboa, Ed 70, col. Arte&Comunicação
Benjamin, W. (1992), *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*, Lisboa, Ed: Relógio d' Água
Berger, J. (2005), *Modos de ver*, Barcelona, Ed: Gustavo Gili
Calabrese, O. (1999), *A Idade Neobarroca*, Ed 70, col. Arte&Comunicação
Calinescu, M. (1999), *As Cinco Faces da Modernidade*, Lisboa, Ed: Vega
Dubois, P. (1991), *O Acto Fotográfico*, Ed: Vega
Foucault, M. (2003), *Vigiar e Punir*, Petrópolis, Ed: Vozes
Hobsbawm, E. (2001), *Atrás dos Tempos – Declínio e Queda das Vanguardas do século XX*, Porto, Campo das Letras
Huyghe, R. (1998), *O Poder da Imagem*, Lisboa, Ed 70, col. Arte&Comunicação
Mah, S. (2003), *A Fotografia e o Privilégio de um Olhar Moderno*, Lisboa, Ed: Colibri
Ortega y Gasset, J. (2003), *A Desumanização da Arte*, Lisboa, Ed: Vega
Serén, M.C. (2002), *Metáforas do Sentir Fotográfico*, Porto, Centro Português de Fotografia

Mapa X - Fotografia Digital 3

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia Digital 3

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Álvaro Francisco Magalhães Teixeira - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

- (a) Dar a conhecer aos alunos os conceitos fundamentais do processo fotográfico digital, desde a captura de imagem ao seu processamento.*
 - (b) Estruturar um fluxo de trabalho para produção de imagens a partir de meios digitais de forma a otimizar recursos técnicos e humanos.*
 - (c) Assimilar as noções de contraste, temperatura de cor, densidade, análise de cor e "sharpening".*
 - (d) Apresentar metodologias de trabalho para sessões fotográficas em estúdio.*
 - (e) Introduzir técnicas simples de retoque digital de pele humana.*
- Após conclusão da unidade curricular com sucesso, os alunos deverão ser capazes de desenvolver projectos fotográficos de ordem técnica e criativa com recurso digitais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- (a) To acquaint students with the basic concepts of digital photographic process from image capture to processing;*
 - (b) Develop a workflow optimizing technical and human resources for the production of photographic images from digital equipment's.*
 - (c) Assimilate the contrast, colour temperature, density, colour analysis and "sharpening" concepts;*
 - (d) Demonstrate a workflow for photo shoots in studio;*
 - (e) To introduce a basic techniques of digital retouching for human skin;*
- After completing this course the students should be able to develop technical and creative photographic projects with digital resources.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1 - Fluxo de trabalho com ficheiros RAW e gestão de ficheiros digitais no Adobe® Bridge®
Ficheiros RAW e suas potencialidades;
Reveladores de ficheiros RAW: Adobe® CameraRaw®;
Adobe® DNG® Converter® e a importância dos ficheiros DNG® na preservação do arquivo fotográfico digital;
Adobe® Bridge®: Fluxo de trabalho, organização e classificação de ficheiros;
Gestão de metadados;
Numeração de ficheiros e estruturação de um arquivo digital.*

*2 – Introdução ao retoque digital de pele humana
Fluxo de trabalho com meios digitais aplicados a sessões fotográfica em estúdio;
Rádios de iluminação de estúdio em retrato;
Fluxo de trabalho no Adobe® Bridge® para selecção de imagens obtidas em estúdio;
Técnicas de retoque digital de pele aplicado a retrato.*

6.2.1.5. Syllabus:

1 - Workflow with RAW files and management of digital images in Adobe® Bridge®

RAW files characteristics.

RAW developer: Adobe® CameraRaw®;

Adobe® DNG® Converter® and the importance of DNG® files on preservation a digital photographic archive;

Adobe® Bridge®: workflow, organization and file classification;

Metadata management;

File numbering and structuring of a digital photographic archive.

2 - Introduction to digital retouching of human skin.

Workflow for photo shoots in the studio;

Ratios lighting for portrait;

Workflow in Adobe® Bridge® to photo shoots in the studio;

Digital retouching techniques to human skin applied to portraits.

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

O programa cobre os diferentes objectivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência seguinte:

Conteúdos 1 - Objectivo e competências (a; b; c)

Conteúdos 2 - Objectivo e competências (d; e)

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

The syllabus covers the different learning outcomes and promotes the specific competencies associated with the course in the following way:

Contents 1 - Objective and competencies (a, b, c)

Contents 2 - Objective and competencies (d, e)

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teórico práticas onde se demonstram e exemplificam os conceitos e técnicas fotográficas e métodos de trabalho.

Aulas práticas onde os alunos desenvolvem ensaios fotográficos de ordem técnica e criativa de forma a consolidarem os conhecimentos demonstrados procedendo-se à análise crítica dos resultados obtidos.

A avaliação é efetuada através da apresentação individual de dois trabalhos práticos, um por cada conteúdo (1; 2).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practice classes to demonstrate and exemplify the concepts and photographic techniques and working methods.

Practical classes for students develop technical and creative photographic essays to consolidate the demonstrated content proceeding to the critical analysis of the results.

The assessment is obtained through two individual presentation of practical work, one work by content, (1; 2).

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

A apresentação oral de técnicas e conceitos exemplificando com simulações de sessões fotográficas e demonstrações de pós-produção digital permite a aquisição dos conhecimentos referidos nos objectivos e competências (a; b; c; d; e).

Os exercícios práticos a realizar pelos alunos permite a consolidação dos conceitos e técnicas apresentadas permitindo aos mesmos equacionar as metodologias e técnicas apreendidas a trabalhos fotográficos de diferentes naturezas.

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

The oral presentation of technics and concepts exemplifying with a photo shoots simulations and high-end retouching demonstrations allows the acquisition of knowledge, referred to the objectives and competences (a; b; c; d; e).

The practical exercises to be undertaken by students allows the consolidation of the concepts and techniques presented allowing them equate methodologies and techniques seized to photographic works of different natures.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Evening, Martin (2010) - Adobe Photoshop CS5 for Photographers, Focal Press

Evening, Martin (2012) - Adobe Photoshop CS6 for Photographers, Focal Press

Biver, Steven (2010) - Light Science and Magic: An Introduction to Photographic Lighting, Focal Press

P. Curtin, Dennis, Epson®, Manual de Fotografia Digital

Mapa X - Processos de Impressão com Prata

6.2.1.1. Unidade curricular:

Processos de Impressão com Prata

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Pavão Segurado Martins - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Paula Cristina Dias Lourenço - 45 h

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

*Alargar a compreensão da fotografia a processos não convencionais;
Promover o sentido crítico e a capacidade de aprender com o trabalho produzido;
Disciplinar o manuseamento da química fotográfica;
Promover o rigor de descrição de procedimentos e materiais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

On completion of this module the students should be familiarized with nonconventional photographic processes, have developed learning and critical skills, be able to handle with photographic chemistry and to describe procedures and materials.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1-A densidade;
2-O papel de impressão;
3-O processo de impressão: Papel Salgado;
4-O processo de impressão: Albumina;
5-O colódio húmido;
6-O internegativo;
7-O papel de escurecimento directo;
8-Viragens para processos em prata directos;
9-O papel de revelação;
10-Viragens para papel de revelação.*

6.2.1.5. Syllabus:

*1-Density;
2-Paper for photographic printing;
3-The printing process: Salted paper;
4-The printing process: Albumen;
5-The wet plate collodion;
6-Enlarged negatives;
7-Printing out paper;
8-Printing out paper tonners;
9-Developing paper;
10-Developing paper tonners.*

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

Todo o semestre assenta no estudo e na experimentação da fotografia não convencional; A disciplina no manuseamento da química fotográfica é imperativa nas aulas de trabalho laboratorial. São solicitados relatórios ou fichas dos trabalhos práticos realizados onde o sentido crítico é promovido e o rigor na descrição de procedimentos e materiais é essencial.

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

The study and experimentation of nonconventional photography is present in the lectures and practices all the semester. The discipline needed for handling photographic chemistry is imperative and worked in laboratory classes. The requested reports or records of practical work promote the critical sense and accuracy in describing procedures and materials.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, onde são apresentados os fundamentos históricos e teóricos do conteúdo programático. Aulas teórico práticas onde se propõe, de forma coordenada com a evolução das aulas teóricas, a metodologia e experimentação de processos fotográficos históricos pelos alunos procedendo-se à discussão dos métodos usados, alternativas e à análise crítica dos resultados obtidos. Sugere-se a consulta da bibliografia estimulando o estudo autónomo. A avaliação é efetuada através da apresentação e discussão de um trabalho de pesquisa, de fichas e relatórios referentes aos exercícios realizados nas aulas teórico práticas, de dois testes e um trabalho final onde o aluno aplica conhecimentos e ferramentas apreendidas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the theoretical lectures the history and the main concepts are presented. In coordination with the evolution of the lectures, the experimentation of photographic processes and methodologies by the students is proposed in the practical classes. The methods used by the students are then discussed and the results obtained are critically

analyzed. Moreover, it is promoted the reading of recommended bibliography stimulating the development of student's autonomous work routines. Preparation and presentation of a practical assignment, practical reports, two written test and a final practical work were the student applies seized knowledge and tools are the main set used for evaluation.

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

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral permite a aquisição de conhecimentos de base e a sensibilização para a importância e papel dos processos não tradicionais da fotografia ao longo da história e na actualidade. A realização de exercícios práticos facilita a consolidação dos conhecimentos e competências ao nível da execução prática e interpretação dos resultados obtidos. A realização do trabalho de pesquisa, permite ao aluno o aprofundamento de conhecimentos adquiridos e o encontro de diferentes soluções e autores. A apresentação do trabalho permite a comunicação e discussão de conceitos, conhecimentos e raciocínios em torno da fotografia não convencional.

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

The teaching methodology, based on oral exposure, allows the acquisition of base knowledge and to raise the student's awareness to the important role the nonconventional photography processes play along the past and in present. The practical exercises help consolidating the skills and knowledge acquired through the oral exposure about practical performance and interpretation of the results. The research work done by the students allows to consolidate and expand acquired knowledge but also to find different methodologies, solutions and photographers. The presentation of the work allows the communication and discussion of the knowledge and reasoning behind them.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*James C. (2007), The Book of Alternative Photographic Processes. 2nd ed., Delmar Cengage Learning
Reilly J. (1980), The Albumen and Salter Paper Book. 1st ed., Light Impressions
Crawford, W. (1979), The Keepers of Light. 1st ed., Morgan & Morgan
Barnier J. (2000), Coming into Focus. 1st ed., Chronicle Books
Glafkidés P. (1958), Photographic Chemistry, 1st ed. Fountain Press*

Mapa X - Sensitometria 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sensitometria 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Manuel Domingos Gonçalves - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

*1-Apreender os conceitos e as técnicas envolvidas na caracterização dos nossos materiais fotossensíveis, de modo a poder maximizar os resultados na obtenção dos registos fotográficos.
2-Saber preparar correctamente o material e analisar resultados obtidos.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*1-Aprehend the concepts and techniques involved in the characterization of the photosensitive materials, in order to maximize results in obtaining photographic records.
2-Saber properly prepare the material and analyze the results obtained.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-Conceitos Fundamentais:

A-Matemáticos: função logaritmo, representação gráfica de funções em escala linear e logarítmica, noção de fluxo, ângulo sólido.

B-Físicos: Grandezas da Luz; Intensidade e Fluxo luminoso, Iluminância e Luminância, Albedo.

2-Luz Natural e Artificial.

A-Registo da Luz. Ondas e espectro Electromagnético. Lei de Planck - Corpo Negro. Temperatura de Cor.

Caracterização da Luz Natural e Solar. Atmosfera; Absorção, Emissão e Difusão. Distribuição da luz na Terra e em Portugal.

B-Luz artificial. Espectro, temperatura de cor e rendimento.

3-Funcionamento do Olho Humano; óptica ocular e detecção de luz, movimento e cor, resolução espacial e temporal, em ambientes luminosos e em penumbra. Deficiências na detecção de cores.

4-Sensitometria

Passos necessários para obter informação Sensitométrica. Sensitómetros. Densidade fotográfica, especular e difusa. Vários Densitómetros e resultados. Curva característica; contraste, gama e índice de contraste, sensibilidade.

6.2.1.5. Syllabus:

1-Fundamental concepts:

A-Mathematical: logarithm function, plot of functions in linear and logarithmic scale, flow concept, solid angle.

B-Physical: Quantities of Light; Intensity and luminous flux, illuminance and luminance, reflexion amount.

2-Natural and Artificial light.

A-Registry of Light. Waves and Electromagnetic spectrum. Black Body - Planck law. Color Temperature.

Characterization of Natural and Solar Light. Atmosphere; absorption, emission and diffusion. Distribution of light on Earth and Portugal.

B-Artificial light. Spectrum, color temperature and lamps yield.

3-Human Eye; ocular optics and detection of light, movement and color, spatial and temporal resolution, in bright and dark environments. Deficiencies in color detection.

4-Sensitometry

Steps required for sensitometric information. Sensitometers. Photographic density, specular and diffuse. Several densitometers and results. Characteristic curve; contrast, gamma and contrast ratio, sensitivity.

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

Os capítulos 1 (A e B), 2 (A e B) e 3 - fornecem os conhecimentos necessários para cumprir o objectivo 1 - de saber como e porque caracterizar os nossos materiais fotossensíveis.

Os capítulos 1 (A e B), 2 (A e B) e 4 - fornecem os conhecimentos necessários para cumprir o objectivo 2 - de saber como interpretar os resultados da accção da luz sobre os nossos materiais fotossensíveis, para os usar correctamente.

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

Chapters 1 (A and B), 2 (A and B) and 3 - provide the expertise to meet the objective 1 - to know how and why characterize our photosensitive materials.

Chapters 1 (A and B), 2 (A and B) and 4 - provide the expertise to meet the objective 2 - to know how to interpret the results of light acting upon our photosensitive materials, in order to use them correctly.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas e também de demonstrações e observações de aspectos relacionados com a luz, olho humano e os materiais fotográficos.

A avaliação dos conhecimentos adquiridos consta de duas componentes:

-uma prova escrita final (90%) e a participação em aula (10%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes and also demonstrations and observations of issues related with the light, the human eye and photographic materials.

The assessment of knowledge acquired consists of two components:

-a final written test (90%) and class participation (10%).

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

São realizados exercícios e gráficos - sobre a função logaritmo - Cap.1.

Para a demonstração das propriedades da luz - Cap.2 - são observadas e medidas as intensidades e espectros de várias fontes de luz (natural e artificial).

Algumas características do Olho Humano - Cap.3. - são demonstradas e analisadas em aula, com recurso a material de óptica e também em registos de fotografia e vídeo.

São efectuadas medições sobre material fotografico - Cap.4. - Densidade de transmissão e reflexão.

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

Exercises and graphic plots are made - on the logarithm function - Chap.1.

For demonstrating the properties of light - Chap.2 - the intensities and spectra of various light sources (natural and artificial) are observed and measured in class.

Some features of the Human Eye - Chap.3. - are demonstrated and analyzed in class, using optical equipment and also with photo and video images.

Measurements are made on photographic materials - Chap.4. - Density of transmission and reflection.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

C. Arnold, P. Rolls, J. Stewart (1971), Applied Photography, Ed: D. Spencer, Focal Press Limited

J. Eggleston (1990), Sensitometry for Photographers, Ed: Focal Press

P. Glafkidès (1987), Chimie et Physique Photographiques-Deuxième Partie, Ed: de L'Usine

A.F. Cabral, Sensitometria Fotográfica, Ed: Europa-América, Colecção Saber - nº 128

J.P. Peixoto (1981), A Radiação Solar e o Ambiente, Ed: Comissão Nacional do Ambiente

G. Almeida (2002), Sistema Internacional de Unidades (S.I.), Ed: Plátano (Ed. Téc.)

P. Ré (2002), Fotografar o Céu-Ed: Plátano (Ed. Téc.)

Rui Gonçalves, Apontamentos de Sensitometria 1 - eLearning-IPT

Mapa X - Óptica Aplicada

6.2.1.1. Unidade curricular:

Óptica Aplicada

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Manuel Domingos Gonçalves - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Como o uso dos sistemas ópticos é de fundamental importância em fotografia, esta UC tem por objectivo:

1-salientar quais os problemas e as soluções existentes na obtenção de sistemas ópticos de qualidade, para aplicação em fotografia.

2-os efeitos e as respostas em termos de imagem final que esses mesmos sistemas nos fornecem são também abordados, tal como as fundamentais características físicas da formação de imagens.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

As the use of optical systems is of fundamental importance in photography, this UC aims to point out what problems and existing solutions in obtaining quality optical systems for application in photography. The effects and responses in terms of final image in which those systems provide are also covered, like the basic physical characteristics of the the formation of images.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-O papel das objectivas na fotografia.

2-Requisitos Ópticos para fotografia.

3-Formação de imagem por simples sistemas ópticos.

4-Formação de imagem por sistemas de lentes compostas.

5-O desempenho dos sistemas ópticos compostos.

6-Aberrações - defeitos dos sistemas ópticos na imagem.

7-Correção de cor nas lentes.

8-"Velocidade" (Speed) das objectivas.

9-Luz parasita nas imagens.

10-Poder resolvente das objectivas e sistemas de imagem.

11-Profundidade de campo e profundidade de foco.

6.2.1.5. Syllabus:

1-The role of lenses in photography.

2-Optical requirements for photograph.

3-Image formation by simple optical systems.

4-Image formation by compound lens systems.

5-The performance of composed optical systems.

6-Aberrations - defects in the image formation by the optical systems .

7-Colour correction at lenses.

8- "Speed" of the photographic lens.

9-Extraneous light in the images.

10-Resolving power of lenses and imaging systems.

11-Depth of field and depth of focus.

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

Os capítulos 1 a 5 - fornecem os conhecimentos necessários para cumprir o objectivo 1.

Os capítulos 6 a 11 - fornecem os conhecimentos necessários para cumprir o objectivo 2.

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

Chapters 1 to 5 - provide the expertise to meet the objective 1.

Chapters 6 to 11 - provide the expertise to meet the objective 2.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas e também de demonstração e observação de equipamentos ópticos de formação de imagem e alguns dos seus defeitos.

A avaliação dos conhecimentos adquiridos consta de três componentes:

- um trabalho de grupo (2 alunos), escrito, de pesquisa e desenvolvimento, e a sua respectiva apresentação para o curso na última aula; (45%),

- uma prova escrita final. Na prova escrita o aluno não poderá responder à pergunta sobre o tema que desenvolveu no seu trabalho de grupo; (50%),

- participação em aula; (5%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes and also demonstration and observation of optical imaging equipment and some of its defects.

The assessment of knowledge acquired consists of three components:

- *A group work (2 students), written, of research and development, and their respective presentation to the course in the last class; (45%),*
- *A final written test. At the written test the student cannot answer the question on the subject that has developed in the group work; (50%),*
- *Class participation; (5%).*

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

Os alunos são levados a apreender e a verificar as imagens produzidas pelos diversos sistemas ópticos, tal como os seus problemas. Na realização do trabalho de grupo, o aluno constata directamente por pesquisa, a problemática do temas de trabalho. Nas apresentações em aula o aluno partilha os seus conhecimentos e dificuldades com os restantes colegas, sob supervisão do docente responsável.

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

Students are led to apprehend and check the images produced by the various optical systems, as their problems. In carrying out the group work, the student notes directly by research, the problems of work themes. In presentations to the class the student shares their knowledge and difficulties with the others colleagues, under the supervision of the teacher responsible.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Sidney F. Ray (2002), Applied Photographic Optics, Ed: Focal Press

Sidney F. Ray (1994), Photographic - Lenses Optics - Series Editor, Technical Pocket Books, Ed: Focal Press

Sidney F. Ray (1994), Technology Imaging Science - Series Editor, Technical Pocket Books, Ed: Focal Press

Arthur Fox (1979), Optica Fotográfica: un enfoque moderno de la técnica de la definición, trad. Ramón Alvarez, Barcelona

G. Almeida (2004), Telescópios (cap. sobre óptica), Ed: Plátano Editora

G. Almeida e P. Ré (2003), Observar o céu profundo (cap. sobre óptica), Ed: Plátano Edições Técnicas

P. Ré (2002), Fotografar o Céu, Ed: Plátano Edições Técnicas

G. Almeida (2002), Sistema Internacional de Unidades (S.I.), Ed: Plátano Edições Técnicas

Rui Gonçalves, Apontamentos de Óptica Aplicada - eLearning-IPT

Mapa X - Fotografia 4

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia 4

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Joaquim de Jesus Soudo - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Duarte Pinto Coelho Amaral Netto - 60 h

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

Habilitar o aluno com conhecimentos e capacidades técnicas e criativas que lhe permitam racionalizar, otimizar e adequar todos os meios à sua disposição para a pré-produção, produção e pós-produção de fotografias, sejam elas instantâneas ou convocadas, para aplicações em áreas tão diversificadas como aplicações na indústria, técnico-científicas, documentais e editoriais, produtos multimédia, entre muitas outras aplicações possíveis, adequando os meios a usar aos fins desejados e, afectando criativamente todas as fases de produção, com câmaras de pequeno e médio formato, sobre qualquer tipo de suporte fotossensível, seja ele analógico ou digital, com resultados monocromáticos ou de cor, devidamente controlados sob qualquer tipo de iluminação seja qual for o respectivo tipo de espectro.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Enable the student with technical and creative knowledge and capabilities to streamline, optimize and bring all means available for pre-production, production and post-production of photographs, either instant or called for applications in areas as diverse as applications in industry, technical-scientific, documentary and editorial, multimedia products, among many other possible applications, adapting the means to use the desired ends and creatively affecting all stages of production, with small and medium-format cameras, on any -type photosensitive support, be it analog or digital, with monochrome or color results duly controlled under any lighting whatever its type spectrum.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Racionalização:

- da complexidade dos sistemas de tomadas de vistas a partir do conceito da câmara "pinhole".
 - dos procedimentos de manuseamento de qualquer tipo de câmara fotográfica de pequeno formato.
 - dos meios ópticos.
 - do drama da tomada de vistas com meios ópticos de distância focal Normal, Curta e Longa.
 - do conceito de distância focal, perspectiva, magnificação e profundidade de campo.
 - do tempo de exposição
 - da fotometria básica e da sensibilidade ISO, do seus valores de reciprocidade e da sua quebra.
 - dos fotómetros.
 - das diferenças dos suportes fotossensíveis analógicos e digitais.
 - dos suportes analógicos a preto e branco ou a cores, em negativo ou em diapositivo.
 - das técnicas elementares, básicas e avançadas de ampliação a partir de qualquer suporte.
 - do controle efectivo da luz e equipamentos de iluminação.
- Aplicação criativa dos conceitos técnico-práticos mencionados a projectos, de modo a rentabilizar, racionalizar e adequar os meios e os métodos, aos fins desejados.

6.2.1.5. Syllabus:

Rationalization:

- of the complexity of the systems taken views from the concept of the camera "pinhole".
 - streamlining of procedures for handling any kind of small format camera.
 - of optical photo lens.
 - of the drama taking views with optical focal length: Normal, Short and Long.
 - streamlining the concept of focal length, perspective, magnification and depth of field.
 - of exposure time.
 - of basic metering and ISO sensitivity, their reciprocal values and breakage.
 - of integrated photometers.
 - of behavior differences of analog and digital photosensitive media.
 - of analog media black and white or color, negative or slide.
 - of elementary, basic and advanced techniques magnification from any support.
 - of effective control of light.
- Creative application of all technical and practical concepts mentioned, the individual work projects or group in order to monetize, streamline and adapt the means and methods, the desired ends.

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

Através de aulas de carácter expositivo, associado à apresentação e análise dos pressupostos teóricos da construção de fotografias nas suas múltiplas vertentes, baseados na sua componente técnica e científica, comprovados através de exemplos demonstrativos, que posteriormente são reforçados através da sua execução na componente prática da unidade curricular, reforça-se a capacidade de autonomia dos alunos.

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

Through expository classes, associated with the presentation and analysis of theoretical principles of construction of photographs in its multiple facets, based on its technical and scientific component, proven through demonstrative examples, which are then reinforced through its implementation in practice component of course, strengthens the autonomy ability of the students.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de carácter expositivo, onde são apresentados e analisados os pressupostos teóricos da construção de fotografias nas suas múltiplas vertentes, baseados na sua componente científica e comprovados através de exemplos demonstrativos, a executar na componente prática da unidade curricular. As características da unidade curricular, exigem uma participação activa do aluno, pelo que é apropriado que a avaliação seja feita de modo contínuo, com formas de auto e hetero avaliação. A avaliação somativa consistirá em testes escritos sobre os conhecimentos adquiridos a partir do desenvolvimento de exercícios propostos. Os conhecimentos teórico-práticos serão também avaliados através da realização de trabalhos práticos de execução individual ou em grupo. A nota final a atribuir será a média ponderada dos trabalhos individuais ou de grupo com o peso de 60%, assim como dos testes e frequências com o peso de 40%, no qual é integrado o peso de 5% pela participação nas aulas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The characteristics of the course, require an active participation of the student, so it is appropriate that the evaluation is done continuously, with forms of self and peer assessment.

The summative evaluation will consist of written tests on the knowledge gained from the development of proposed exercises.

The theoretical and practical knowledge will be evaluated through the practical work of individual and group performance.

The final grade to be awarded will be the weighted average of the individual or group with the weight of 60%, as well as the tests and frequencies with the weight of 40%, which is integrated into the weight 5% by participation in class.

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

A metodologia de ensino apresentada, associada à visualização de imagens demonstrativas, contextualizam as várias componentes da construção de fotografias, assim como os trabalhos práticos executados contribuem para reforçar os conhecimentos que se pretende sejam adquiridos pelos alunos.

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

The presented teaching methodology, coupled with the demonstration of image viewing, contextualize the various components of how to build photographs, as well as the practical work performed contribute to strengthen the knowledge intended to be acquired by students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

B. Hurter (2000), Techniques of portrait photography; Better B/W darkroom techniques; Creative still life photography; In camera special results, Blandford Press
M. Langford, Basic photography (1986); Professional photography (1993); Professional photography (1996); Advanced photography (1996), FP
W. Nurnberg (2003), Lighting for photography, FP
K. Malkiewics (2001), Film lighting, Fireside books
Black and white darkroom techniques-KW15 (1998); Creative darkroom techniques-AG18 (2000); Bigger and better enlarging-AG19 (2000); Kodak black and white darkroom dataguide-R20 (1989); Kodak professional photoguide-R28 (1989), Kodak Amphoto
L. Keefe (1987), The life of a photography, FP
E. Hecht (2004), Óptica, F.C.Gulbenkian
J. Soudo e M. Ramos, Manual de Técnicas Fotográficas (2008); Manual de Óptica Fotográfica (2005), Cenjor
M. Ramos e J. Soudo (2005), Manual de Iluminação Fotográfica, Cenjor
C. Melo (2005), Manual de Fotografia Digital, Cenjor

Mapa X - Teorias da Imagem 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

Teorias da Imagem 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

António Martiniano Ventura - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Proporcionar uma reflexão sobre os recursos e mecanismos de representação, possibilidades expressivas, significantes e comunicativas da imagem em geral, e em especial da fotografia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course is a reflection on the wide range of representation mechanisms, expressive, significant and communicative possibilities of image in general and photography in particular.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução*
- 2. Como vemos as imagens?*
- 3. A comunicação*
- 4. A ilusão do real*
- 5. Elementos básicos da imagem*
- 6. A imagem como linguagem visual*
- 7. A imagem como forma de expressão*
- 8. Imagem e realidade: Percepção do real*
- 9. Leitura da imagem: Imagem fixa*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Introduction*
- 2. How we see pictures*
- 3. Communication*
- 4. The illusion of reality*
- 5. Basic elements of an image*
- 6. Image as visual language*
- 7. Images as forms of expression*
- 8. Image and reality: the perception of reality*
- 9. Image reading: still image*

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

Os conteúdos descritos sustentam as competências a adquirir.

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

The contents described are consistent with the skills to be acquired.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Propomos a execução de um conjunto de exercícios que devidamente relacionados e tratados em termos de conteúdos, facilitarão aos estudantes a compreensão e o conhecimento dos mecanismos de significação da imagem fotográfica.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

A number of exercises are proposed that will enable the students to understand the photographic mechanisms.

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

A metodologia proposta irá proporcionar a aquisição das competências descritas na medida que a experimentação laboratorial e o desenvolvimento de projecto que são propostos, assim o exige.

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

The proposed methodology will provide the acquisition of the abovementioned skills required for laboratory experimentation and the development of a compulsory project.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Ferronha, A. (1978). Linguagem Audiovisual, Pedagogia com Imagem. (Vol. 1). (pp. 1-190). Mafra 2001: Eduforma
Sobral, L. (1996). Do Sentido das Imagens. (Vol. 1). (pp. 1-160). Lisboa: Editorial Estampa
Thibault-Laulan, A. (1976). Imagem e Comunicação. (Vol. 1). (pp. 1-120). S. Paulo: Edições Melhoramentos
Ventura, A., Leitura e Análise da Imagem Fotográfica - para uma didáctica da imagem :
https://dl.dropboxusercontent.com/u/6359651/TI%20II/Leitura_Imagem.pdf*

Mapa X - Fotografia Digital 4

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia Digital 4

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Álvaro Francisco Magalhães Teixeira - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

- (a) Estruturar um fluxo de trabalho para sessões fotográficas de moda e "beauty".*
 - (b) Dar a conhecer aos alunos conceitos avançados de retoque de pele humana aplicado a trabalhos fotográficos de moda de "beauty".*
 - (c) Estruturar um fluxo de trabalho para sessões fotográficas de fotografia de bancada aplicada à fotografia comercial.*
 - (d) Desenvolver metodologias para construção de imagens de realidade ficcionada.*
 - (e) Assimilar as noções de sombra e altas luzes aplicadas a fotomontagens.*
- Após conclusão da unidade curricular com sucesso, os alunos deverão ser capazes de desenvolver trabalhos fotográficos de fotografia de moda, "beauty" e comercial.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- (a) Developing a workflow for fashion and beauty photo shoots.*
 - (b) Demonstrate to students advanced concepts of digital retouching of skin human applied to fashion and beauty work.*
 - (c) Developing a workflow for advertising photo shoots.*
 - (d) Developing methodologies for creating fictional photographic images.*
 - (e) Assimilate highlights and shadows concepts on photomontages.*
- After completing this course the students should be able to develop fashion, beauty and advertising photographic works.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-Técnicas avançadas de retoque de pele humana:

*Uniformização das tonalidades da pele,
Camadas de ajuste e respectivas máscaras,
Controle de cor e contraste,
Mesclagem de camadas,
“Sharpening” e tamanho de imagem.*

2-Produção de fotografias de realidade ficcionada:

*Adobe® CameraRaw®: Automatismos básicos de revelação de ficheiros RAW’s em lote,
Configuração do ambiente de trabalho em estúdio fotografando directamente para o computador,
Recorte vectorial,
Técnicas avançadas de selecção,
Conceitos de altas luzes e sombras em fotomontagem,
Acções no Adobe® Photoshop®,
Perfis de cor,
Como construir portfólios digitais em formato PDF no Adobe® Bridge®.*

6.2.1.5. Syllabus:

1-Advanced techniques of human skin retouching:

*Uniformity of skin tones,
Adjustment layers and their masks,
Colour and contrast control,
Blend layers,
Sharpening and image sizes.*

2-Production of photographic images of fictional reality:

*Adobe® CameraRaw®: Batch developing of RAW files,
Workflow configuration for studio photo shoots in tethered mode,
Cutting with vector techniques,
Advanced techniques for selection,
Highlights and shadows concepts on photomontage,
Actions on Adobe® Photoshop®,
Colour profiles,
How make digital portfolios on Adobe® Bridge®.*

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

O programa cobre os diferentes objectivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência seguinte:

Conteúdos 1 - Objectivo e competências (a; b)

Conteúdos 2 - Objectivo e competências (c; d; e)

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

The syllabus covers the different learning outcomes and promotes the specific competencies associated with the course in the following way:

Contents 1 - Objective and competencies (a; b)

Contents 2 - Objective and competencies (c; d; e)

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teórico práticas onde se demonstram e exemplificam os conceitos e técnicas fotográficas e métodos de trabalho.
Aulas práticas onde os alunos desenvolvem ensaios fotográficos de ordem técnica e criativa de forma a consolidarem os conhecimentos demonstrados procedendo-se à análise crítica dos resultados obtidos.*

A avaliação é efetuada através da apresentação individual de dois trabalhos práticos, um por cada conteúdo (1; 2).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practice classes to demonstrate and exemplify the concepts and photographic techniques and working methods.

Practical classes for students develop technical and creative photographic essays to consolidate the demonstrated content proceeding to the critical analysis of the results.

The assessment is obtained through two individual presentation of practical work, one work by content, (1; 2).

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

*A apresentação oral de técnicas e conceitos exemplificando com simulações de sessões fotográficas e demonstrações de pós-produção digital permite a aquisição dos conhecimentos referidos nos objectivos e competências (a; b, c; d; e).
Os exercícios práticos a realizar pelos alunos permite a consolidação dos conceitos e técnicas apresentadas permitindo aos mesmos equacionar as metodologias e técnicas apreendidas a trabalhos fotográficos de diferentes naturezas.*

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

The oral presentation of technics and concepts exemplifying with a photo shoots simulations and high-end retouching demonstrations allows the acquisition of knowledge, referred to the objectives and competences (a; b; c; d; e). The practical exercises to be undertaken by students allows the consolidation of the concepts and techniques presented allowing them equate methodologies and techniques seized to photographic works of different natures.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Evening, Martin (2010) - Adobe Photoshop CS5 for Photographers, Focal Press
Evening, Martin (2012) - Adobe Photoshop CS6 for Photographers, Focal Press
Biver, Steven (2010) - Light Science and Magic: An Introduction to Photographic Lighting, Focal Press
P. Curtin, Dennis, Epson®, Manual de Fotografia Digital*

Mapa X - Processos de Impressão com Ouro, Platina e Pigmento

6.2.1.1. Unidade curricular:

Processos de Impressão com Ouro, Platina e Pigmento

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Pavão Segurado Martins - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Paula Cristina Dias Lourenço - 45 h

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

*Alargar a compreensão da fotografia a processos não convencionais;
Promover o sentido crítico e a capacidade de aprender com o trabalho produzido;
Disciplinar o manuseamento da química fotográfica;
Promover o rigor de descrição de procedimentos e materiais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

On completion of this module the students should be familiarized with nonconventional photographic processes, have developed learning and critical skills, be able to handle with photographic chemistry and to describe procedures and materials.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1-Famílias de processos fotográficos;
2-A encolagem do papel;
3-O negativo digital;
4-O processo de impressão: Goma Dicromatada;
5-O processo de impressão: Carvão;
6-O processo de impressão: Vandyke;
7-O processo de impressão: Cianotípia;
8-Suportes alternativos para impressão em Cianotípia;
9-O processo de impressão: Platinotípia;
10-O processo de impressão: Crisotípia.*

6.2.1.5. Syllabus:

*1-Photographic processes types;
2-Paper sizing;
3-Digital negatives;
4-The printing process: Gum Dichromate;
5-The printing process: Carbon;
6-The printing process: Vandyke;
7-The printing process: Cyanotype;
8-Cyanotypes in alternative surfaces;
9-The printing process: Platinotype;
10-The printing process: Crisotype.*

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

Todo o semestre assenta no estudo e na experimentação da fotografia não convencional; A disciplina no manuseamento da química fotográfica é imperativa nas aulas de trabalho laboratorial. São solicitados relatórios ou fichas dos trabalhos práticos realizados onde o sentido crítico é promovido e o rigor na descrição de procedimentos e materiais é essencial.

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

The study and experimentation of nonconventional photography is present in the lectures and practices all the semester. The discipline needed for handling photographic chemistry is imperative and worked in laboratory classes. The requested reports or records of practical work promote the critical sense and accuracy in describing procedures and materials.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, onde são apresentados os fundamentos históricos e teóricos do conteúdo programático. Aulas teórico práticas onde se propõe, de forma coordenada com a evolução das aulas teóricas, a metodologia e experimentação de processos fotográficos históricos pelos alunos procedendo-se à discussão dos métodos usados, alternativas e à análise crítica dos resultados obtidos. Sugere-se a consulta da bibliografia estimulando o estudo autónomo. A avaliação é efetuada através da apresentação e discussão de um trabalho de pesquisa, de fichas e relatórios referentes aos exercícios realizados nas aulas teórico práticas, de dois testes e um trabalho final onde o aluno aplica conhecimentos e ferramentas apreendidas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the theoretical lectures the history and the main concepts are presented. In coordination with the evolution of the lectures, the experimentation of photographic processes and methodologies by the students is proposed in the practical classes. The methods used by the students are then discussed and the results obtained are critically analyzed. Moreover, it is promoted the reading of recommended bibliography stimulating the development of student's autonomous work routines. Preparation and presentation of a practical assignment, practical reports, two written test and a final practical work where the student applies seized knowledge and tools are the main set used for evaluation.

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

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral permite a aquisição de conhecimentos de base e a sensibilização para a importância e papel dos processos não tradicionais da fotografia ao longo da história e na actualidade. A realização de exercícios práticos facilita a consolidação dos conhecimentos e competências ao nível da execução prática e interpretação dos resultados obtidos. A realização do trabalho de pesquisa, permite ao aluno o aprofundamento de conhecimentos adquiridos e o encontro de diferentes soluções e autores. A apresentação do trabalho permite a comunicação e discussão de conceitos, conhecimentos e raciocínios em torno da fotografia não convencional.

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

The teaching methodology, based on oral exposure, allows the acquisition of base knowledge and to raise the student's awareness to the important role the nonconventional photography processes play along the past and in present. The practical exercises help consolidating the skills and knowledge acquired through the oral exposure about practical performance and interpretation of the results. The research work done by the students allows to consolidate and expand acquired knowledge but also to find different methodologies, solutions and photographers. The presentation of the work allows the communication and discussion of the knowledge and reasoning behind them.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Rexer L. (2002), Photography's Antiquarian Avant-Garde, the new wave in old processes, 1st ed., Harry N. Abrams, Inc., Publishers
James C. (2007), The Book of Alternative Photographic Processes. 2nd ed., Delmar Cengage Learning
Coming into Focus (2000), 1st ed., Chronicle Books
Scopick D. (1991), The gum bichromate book: non silver methods for photographic printmaking, 1st ed., Focal Press
Arentz D. (2000), Platinum and Palladium Printing, 1st ed., Focal Press*

Mapa X - Sensitometria 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sensitometria 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Manuel Domingos Gonçalves - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

1-Apreender os conceitos e as técnicas envolvidas na caracterização dos modernos materiais fotossensíveis, de modo a podermos melhorar e controlar os resultados na obtenção dos registos fotográficos digitais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1-Apprehend the concepts and techniques involved in the characterization of modern photosensitive materials, so that we can improve and control the results in obtaining photographic digital images.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-Efeito Fotoeléctrico. Descoberta e explicação teórica.

2-Detector digital

CCD e CMOS: pixel, armazenamento de electrões, eficiência quântica, espectro de resposta. Leitura dos pixéis. Sistema binário. Conversores ADC. Ruído de leitura, electrónico e térmico. Bias e dark frame. Hot e cold pixeis. Flat-field. Dinâmica nas imagens. Comparação CCD/CMOS.

3-Actuais CCD/CMOS a cores

Imagem de cor: multisensor, sensor multi-filtro e sensor tri-filtrado. Filtros CFA. Algoritmos de cálculo da cor. Cor e resolução. Máquina digital.

4-Performance Digital

Contagem de pixéis - para formar imagem, correcções e interpolações. Factor de preenchimento e microlentes. Artefactos nas imagens digitais. Redução de ruído - elevado ISO e longa integração. O formato RAW, TIFF e JPEG. Cartões de memória. Interpolação de informação - zoom digital.

5-Exemplos da Aplicação Científica da Imagem

Imagens de fontes extensas e pontuais. Imagem de superfícies planetárias. Fotometria e Astrometria de objectos estelares.

6.2.1.5. Syllabus:

1-Photoelectric effect. Discovery and theoretical explanation.

2-Digital detector

CCD and CMOS: pixel, electron storage, quantum efficiency, response spectrum. Reading of pixels. Binary system. ADC converters. Reading, electronic and thermal noise. Bias and dark frame. Hot and cold pixels. Flat-field. Dynamics in the images. Comparison CCD/CMOS.

3-CCD/CMOS Color arrays

Image color: multi-sensor, multi-sensor filter and tri-filtered sensor. CFA filters. Color calculation algorithms. Color and resolution. Digital camera.

4-Digital Performance

Count pixels - to form image, corrections and interpolations. Fill factor and microlenses. Artifacts in digital images. Noise reduction - high ISO and long integration. RAW, TIFF and JPEG. Memory cards. Interpolation information - digital zoom.

5-Examples of Scientific Application Images

Images of extensive and point sources. Image of planetary surfaces. Photometry and astrometry of stellar objects.

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

Os capítulos 1, 2, 3 e 4 - fornecem os conhecimentos necessários para cumprir o objectivo 1 - de saber caracterizar os nossos actuais sensores digitais.

O capítulo 5 - mostra exemplos de imagem com fins científicos - a aplicação e o resultado do uso de sensores digitais, sabendo tirar partido das suas características únicas.

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

Chapters 1, 2, 3 and 4 - provide the expertise to meet the objective 1 - to characterize the present digital sensors.

Chapter 5 - shows image examples with scientific purposes - the application and the result of using digital sensors, knowing how to take advantage of its unique characteristics.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas e também de demonstração e observação de equipamentos e captura de imagens digitais, salientado o resultado nas características técnicas do sensor digital.

A avaliação dos conhecimentos adquiridos consta de duas componentes:

-uma prova escrita final (90%) e a participação em aula (10%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes and also demonstrations and observations of digital equipments with image acquisition, pointed out the results in the technical characteristics of the digital sensor.

The assessment of knowledge acquired consists of two components:

-a final written test (90%) and class participation (10%).

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

Os alunos são levados a apreender as informações e os fundamentos físicos que estão na base da obtenção de imagens digitais - com os modernos sensores electrónicos do estado sólido, e o porquê dos resultados obtidos.

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

Students are led to apprehend the information and the physical foundations that are in basis for obtaining digital images - with the modern solid state electronic sensors, and why we see such results.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Eggleston, J. (1990), Sensitometry for Photographers. New York: Focal Press
Spencer, D. (1971), Applied Photography. New York: Focal Press Limited
Ré, P. (2002), Fotografar o Céu, Ed: Plátano (Ed. Téc.)
Claro, M. (2012), AstroFotografia - Imagens à luz das estrelas, Ed. Centro Atlântico
Rui Gonçalves, Apontamentos de Sensitometria 2 - eLearning-IPT

Mapa X - Sistemas de Captura Digital

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sistemas de Captura Digital

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Valter Nuno Garcez da Silva Ventura - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

a- Pretende-se dar a conhecer aos alunos os conceitos básicos do processo de captura de imagem por um sistema digital. No final do UC o aluno deverá ser capaz de reconhecer qual o sistema é adequado ao trabalho solicitado, otimizando todos os meios disponíveis e o tempo. Deverá ainda ser capaz de ter rigor técnico, eficiência e criatividade ao seu trabalho.

b- Os trabalhos desenvolvidos ao longo das aulas irão ser discutidos de modo a dotar os alunos de um sentido de análise técnica e conceptual, fundamental para o desenvolvimento dos seus projectos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

a- Aims to make clear to the students with the basics of image capture process by a digital system. At the end of UC students should be able to recognize which system is adequate for the work requested, optimizing all available means and time. You should still be able to have technical accuracy, efficiency and creativity to their work.

b- The work carried out during the lessons will be discussed in order to provide students a sense of technical analysis and conceptual, fundamental to the development of their projects.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-Captura de imagem com câmaras digitais de pequeno e médio formato.

Técnicas básicas de iluminação, controle de rácios de iluminação, técnicas de exposição para sistemas digitais de pequeno e médio formato, controlo de cor, otimização de meios disponíveis.

2-Captura de imagem com câmaras analógicas de médio formato.

Técnicas de captura de imagem com película reversível a cores, técnicas de captura de imagem com película negativa a cores, técnicas de captura de imagem com película negativa a preto e branco.

3-Comparação entre sistemas de captura digital.

Rotina básica de processamento de ficheiros RAW, técnicas de digitalização de película reversível a cores, técnicas de digitalização de película negativa a cores, técnicas de digitalização de película negativa a preto e branco, processamento avançado de ficheiros em Adobe Photoshop(R).

6.2.1.5. Syllabus:

1-Still image capture with digital cameras: small and medium format.

Basic techniques of lighting, control of lighting ratios, exposure techniques for digital systems with small and medium format, color control, optimization of available resources.

2-Still image capture with analog cameras with medium format.

Image capture techniques with reversible color film, image capture techniques with negative film color, image capture techniques with negative film in black and white.

3-Comparison digital capture systems.

RAW file processing basic routine, reversible film color scanning techniques, negative film color scanning techniques, negative film scanning techniques in black and white, advanced processing files in Adobe Photoshop (R).

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

O programa cobre os diferentes objectivos e competências específicas que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência seguinte:

Conteúdos 1: objectivos e competências: a

Conteúdos 2: objectivos e competências: b

Conteúdos 3: objectivos e competências: a, b

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

The program covers the several specific objectives and skills which are to provide for the course unit, accordingly with the following:

Content 1: objectives and skills: a

Content 2: objectives and skills: b

Content 3: objectives and skills: a, b

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Serão considerados como elementos de avaliação o empenho do aluno durante as aulas, a assiduidade, a criatividade e a demonstração dos conhecimentos adquiridos a partir do desenvolvimento dos exercícios práticos.

A nota final atribuída será a média ponderada do portfólio de grupo (50%) e da frequência (50%).

Serão excluídos de exame os alunos que não tenham frequentado pelo menos 2/3 das aulas e que não tenham realizado os trabalhos solicitados, ou, que realizando-os, não tenham a nota mínima de 8 valores nesta componente.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Will be considered as evaluation elements the commitment of the student during lessons, attendance, creativity and demonstration of knowledge gained from the development of practical exercises.

The final grade will be assigned the weighted average group of portfolio (50%) and frequency (50%).

Examination will be excluded to students who have not attended at least 2/3 of the classes and who have not carried the work required, or that doing it, do not have the minimum score of 8 points in this component.

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

A metodologia de ensino, baseada essencialmente em trabalho prático, permite a familiarização do aluno com os equipamentos e ferramentas de trabalho em fotografia digital e a sua comparação com a fotografia analógica. O acompanhamento dos exercícios propostos permite consolidar os conhecimentos teóricos, consolidar as competências na resolução de problemas de captura, digitalização de imagens e seu tratamento básico.

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

The teaching methodology, based on practical projects to be developed during classes, allows the student familiarity with the equipment and tools for digital photography and comparison with analogic photography. The monitoring of the exercises allows students to consolidate the theoretical knowledge, consolidate skills in solving image capture problems, image scanning and its basic treatment.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Evening, Martin (2010); Adobe Photoshop CS5 for photographers, Focal Press

Hunter, Fil, (2011); Light Science and Magic, Focal Press

Gray, Christopher (2004); Master Lighting for Portraint Photographers, Amherst Media

Mapa X - Fotografia 5

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fotografia 5

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Joaquim de Jesus Soudo - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Valter Nuno Garcez da Silva Ventura - 60 h

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

Habilitar o aluno com conhecimentos e capacidades técnicas e criativas, que lhe permitam numa forma ainda mais exigente que nas Unidades Curriculares Fotografia 3 e Fotografia 4, racionalizar, otimizar e adequar todos os meios à sua disposição para a pré-produção, produção e pós-produção de fotografias, sejam as mesmas instantâneas ou convocadas, para aplicação na indústria ou para aplicação técnico-científica, para aplicação documental e editorial ou para aplicação em produtos multimédia, entre muitas outras aplicações possíveis, com a capacidade de adequar os meios aos fins desejados e, afectando criativamente todas as fases de produção, com câmaras de pequeno e médio formato, assim como com câmaras de grande formato de elementos móveis basculantes, sobre qualquer tipo de suporte fotossensível, quer seja analógico, quer seja digital, com resultados monocromáticos ou de cor, devidamente controlados, sob qualquer tipo de iluminação, de qualquer tipo de espectro.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Enable the student with knowledge and skills and creative abilities, which enable it to even more of a demanding than in the curricular units Photo 3 and Photo 4, streamline, optimize and bring all means available for pre-production, production and post-production photographs, are instant or called them, for application in industry or for technical and scientific application, for documentary and editorial application or for use in multimedia products, among many other possible applications with the ability to tailor the means to desired ends and creatively affecting all stages of

production, with small and medium chambers format and large format cameras with tipper mobile elements, on any type of photosensitive support, whether analog, whether digital, with monochrome results or color, properly controlled under any illumination of any type of spectrum.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Luz-Câmaras fotográficas-Suportes fotossensíveis-Processamentos químicos ou processamentos informáticos. Racionalização dos procedimentos e manuseamentos de câmara fotográfica de grande formato de elementos móveis basculantes e seus meios ópticos.

Optimização das tomadas de vistas com ópticas de distância focal Normal, Curta e Longa. Consequências.

Fotometria analítica ou o "Sistema de Zonas" em p/b ou em cor; aplicação da sensitometria e da densitometria, ao controle efectivo do contraste, tanto em qualquer tipo de suporte.

Racionalização das técnicas de ampliação.

Cor em fotografia: Teoria da cor. Fontes luminosas, espectros respectivos e a sua adequação aos materiais fotossensíveis

Racionalização:

-ao controle e modelação da luz.

-e utilização dos equipamentos de iluminação.

Aplicação criativa de todos os conceitos técnico-práticos mencionados, a projectos de trabalho individuais ou de grupo de modo a rentabilizar, otimizar e adequar os meios e métodos aos fins desejados.

6.2.1.5. Syllabus:

Light-Cameras-photosensitive surfaces-Chemical Processing or computer processing.

Streamlining of procedures and manipulations of camera of large format: tippers and their optical moving parts.

Optimization of decision-views and their drama with Normal, Short and Long focal length lens. Consequences.

Metering applied analytical or "Zone System" in B / W or color, sensitometry and densitometry language, effective control of the contrast from a view to making the final product at every support.

Rationalization of magnification techniques.

Color photography: Color theory. Light sources, their spectra and their compliance with photosensitive materials.

Rationalization and control of light. Control and modeling of existing light and recreated light.

Rationalization and creative use of lighting equipment.

Creative application of all technical and practical concepts mentioned, the individual work projects or group to monetize, optimize and adapt the means and methods to desired ends.

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

Através de aulas de carácter expositivo, associado à apresentação e análise dos pressupostos teóricos da construção de fotografias nas suas múltiplas vertentes, baseados na sua componente técnica e científica, comprovados através de exemplos demonstrativos, que posteriormente são reforçados através da sua execução na componente prática da unidade curricular, reforça-se a capacidade de autonomia dos alunos.

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

Through expository classes, associated with the presentation and analysis of theoretical principles of construction of photographs in its multiple facets, based on its technical and scientific component, proven through demonstrative examples, which are then reinforced through its implementation in practice component of course, strengthens the autonomy ability of the students.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de carácter expositivo, onde são apresentados e analisados os pressupostos teóricos da construção de fotografias nas suas múltiplas vertentes, baseados na sua componente científica e comprovados através de exemplos demonstrativos, a executar na componente prática da unidade curricular. As características da unidade curricular, exigem uma participação activa do aluno, pelo que é apropriado que a avaliação seja feita de modo contínuo, com formas de auto e hetero avaliação. A avaliação somativa consistirá em testes escritos sobre os conhecimentos adquiridos a partir do desenvolvimento de exercícios propostos. Os conhecimentos teórico-práticos serão também avaliados através da realização de trabalhos práticos de execução individual ou em grupo.

A nota final a atribuir será a média ponderada dos trabalhos individuais ou de grupo com o peso de 60%, assim como dos testes e frequências com o peso de 40%, no qual é integrado o peso de 5% pela participação nas aulas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The characteristics of the course require an active participation of the student, so it is appropriate that the evaluation is done continuously, with forms of self and peer assessment.

The summative evaluation will consist of written tests on the knowledge gained from the development of proposed exercises.

The theoretical and practical knowledge will be evaluated through the practical work of individual and group performance.

The final grade to be awarded will be the weighted average of the individual or group with the weight of 60%, as well as the tests and frequencies with the weight of 40%, which is integrated into the weight 5% by participation in class.

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

A metodologia de ensino apresentada, associada à visualização de imagens demonstrativas, contextualizam as várias componentes da construção de fotografias, assim como os trabalhos práticos executados contribuem para reforçar os conhecimentos que se pretende sejam adquiridos pelos alunos.

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

The presented teaching methodology, coupled with the demonstration of image viewing, contextualize the various components of how to build photographs, as well as the practical work performed contribute to strengthen the knowledge intended to be acquired by students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*M. Langford, Basic photography (1986); Professional photography (1993); Professional photography (1996); Advanced photography (1996), FP
W. Nurnberg (2003), Lighting for photography, FP
K. Malkiewics (2001), Film lighting, Fireside books
Black and white darkroom techniques-KW15 (1998); Creative darkroom techniques-AG18 (2000); Bigger and better enlarging-AG19 (2000); Kodak black and white darkroom dataguide-R20 (1989); Kodak professional photoguide-R28 (1989), Kodak Amphoto
L. Keefe (1987), The life of a photography, FP
E. Hecht (2004), Óptica, F.C.Gulbenkian
J. Soudo e M. Ramos, Manual de Técnicas Fotográficas (2008); Manual de Óptica Fotográfica (2005), Cenjor
M. Ramos e J. Soudo (2005), Manual de Iluminação Fotográfica, Cenjor
C. Melo (2005), Manual de Fotografia Digital, Cenjor
Ansel Adams (1984), The Camera; The Negative; The Print; Little Brown&comp
Minor White and Richard Zakia (1990), The new zone system manual, Morgan&Morgan
Chris Johnson (1987), The practical zone system, FP*

Mapa X - Projecto em Fotografia 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projecto em Fotografia 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Joaquim de Jesus Soudo - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Sob orientação e a partir de encomendas feitas pelo docente, os alunos desenvolvem individualmente "Projecto em Fotografia", em que os resultados, serão construídos segundo procedimentos que ponham nos resultados, toda a ênfase criativa em relação aos conceitos pré-definidos, assim como a sua melhor capacidade de execução. São analisadas por calendarização, as várias fases de desenvolvimento de cada um dos trabalhos de Projecto.

Os Projectos apresentados são faseados pelos seguintes pressupostos:

- 1-Apresentação por escrito dos objectivos a desenvolver.*
- 2-Pré-produção (pesquisa, recolha de dados, investigação e fundamentação teórica, caracterização dos objectivos do Projecto, referência de fontes bibliográficas e dos autores de influência).*
- 3-Produção (optimização de recursos e meios necessários para a obtenção dos fins e respectiva execução).*
- 4-Post-Produção (finalização e acabamento para apresentação).*
- 5-Apresentação formal e Avaliação final do Projecto e respectivo Relatório.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Under the guidance and from orders made by the teacher, students will develop individually "Photography Project", in which the photographs will be built in accordance with procedures to put the achieved results, all the creative emphasis above pre concepts -definidos, as well as its better ability to execute. Projects will be reviewed by timing, the various stages of the status of each of the proposed project work.

The submitted projects will be staged by the following assumptions:

- 1-Presentation in writing of the objectives of the projects to be developed.*
- 2-Pre-production (research, data collection, research and theoretical foundation, characterization of the objectives of the Project, referencing literature sources and authors of influence).*
- 3-Production (optimization of resources and means necessary to obtain the proposed and enforcement purposes).*
- 4-Post-Production (finishing and finishing for presentation).*
- 5-Formal presentation and final evaluation of the Project and its report.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A ideia de Projecto como metodologia de aprendizagem, consagra a participação activa dos alunos na concepção do mesmo, associada à ideia de liberdade absoluta para aprender e fazer.

O Projecto em Fotografia deverá nascer duma motivação pessoal, representar uma reflexão profunda sobre a situação

a contextualizar, basear-se na elaboração de uma previsão das suas consequências e numa constante e permanente avaliação e auto-avaliação. "O homem é projecto que decide por si próprio" J. P. Sartre.

6.2.1.5. Syllabus:

The Project idea as learning methodology, confirms the active participation of students in the design of it, associated with the idea of absolute freedom to learn and do.

The tPhotography Project should be born of a personal motivation, represent a profound reflection on the situation to context, based on the preparation of a statement of its consequences and a constant and ongoing assessment and self-assessment. "Man is project that decides for itself" J.P. Sartre.

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

A metodologia de ensino desta Unidade Curricular, está associada ao conceito de "estudo de caso" e à análise reflexiva e permanente dos trabalhos concretos produzidos, e periodicamente apresentados pelos alunos, perante a turma e o docente, como forma de se contextualizarem as suas várias componentes de execução e concretização, contribuem para reforçar a capacidade de autonomia e criatividade que se pretende, sejam adquiridas.

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

The teaching methodology of this Course, is associated with the concept of "case study" and the reflective and continuous analysis of concrete work produced, and periodically presented by the students before the class and the teacher, as a way to contextualize its various execution and delivery of components, help to strengthen the ability of autonomy and creativity that is intended, are acquired.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino escolhido para esta unidade curricular é o do "estudo de caso", em que com uma periodicidade a estabelecer individualmente com cada aluno, os respectivos projectos são analisados e discutidos individualmente e em grupo, tanto no seu progresso, como na respectiva evolução e execução final.

Em virtude da especificidade da Unidade Curricular, cada trabalho tem um peso previamente definido entre docente e discentes.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching method chosen for this course is the "case study" in which a frequency to establish individually with each student, their projects are analyzed and discussed individually and in groups, both in its progress, as in their development and final execution.

Because of the specificity of the course, each job has a predetermined weighted, between teacher and students.

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

A metodologia baseada na análise permanente dos resultados obtidos em cada Projecto, reforça a capacidade de autonomia absoluta que se pretende que os alunos adquiram.

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

The methodology based on continuous analysis of results for each project, reinforces the absolute autonomy capacity it is intended that students acquire.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

N. Mirzoeff (2002), An Introduction to visual culture, Routledge

E. Couchot (2004), La technologie dans l'art, J. Chambon

P. Virilio (2002), La machine de la vision. Galilée

A. Rouillé (2006), La photographie-entre document et art contemporaine, Gallimard

R. Jacobson (1985), The Manual of Photography, FP

M. Langford, Professional photography (1996); Advanced photography (1996), FP

W. Nurnberg (2003), Lighting for photography, FP

J. Soudo e M. Ramos, Manual de Técnicas Fotográficas (2008); Manual de Óptica Fotográfica (2005), Cenjor

M. Ramos e J. Soudo (2005), Manual de Iluminação Fotográfica, Cenjor

C. Melo (2005). Manual de Fotografia Digital. Cenjor

A. Adams (1984), The Camera; The Negative; The Print, Little Brown&comp

M. White and R. Zakia (1990), The new zone system manual, Morgan&Morgan

C. Johnson (1987), The practical zone system, FP

L. Keefe (1990), The life of a photography, FP

L. Pavão (1997), Conservação de colecções de fotografia, Assírio e Alvim

Mapa X - Crítica da Fotografia Contemporânea 1

6.2.1.1. Unidade curricular:

Crítica da Fotografia Contemporânea 1

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Duarte Pinto Coelho Amaral Netto - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Fornecer ao estudante elementos de reflexão sobre a evolução da fotografia, bem como sobre a influência que esta vem exercendo no pensamento, cultura e arte contemporânea.

Levar o estudante a construir um sistema crítico e de análise, da fotografia enquanto corpus fotográfico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

By the conclusion of this module, the students will have an understanding of how photography evolved across time and its impact on contemporary thought, culture and art.

They should be able to view photography as a photographic corpus.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Evolução do retrato na fotografia. Novas práticas documentais. A Herança da fotografia alemã. Nova Objectividade e "projecto arquivístico" de levantamento de imagens do quotidiano. A presença contemporânea da Objectividade alemã: os mesmos pressupostos na construção do mundo fotografado?

6.2.1.5. Syllabus:

The evolution of the portrait in photography. New documentary practices. The inheritance of German photography and the New Objectivity.

The contemporary presence of the German objectivity: the same assumptions in the construction of the photographed world? Photography and cinema. Video art. Fiction and reality, the photographic construction. Photography and Archiving.

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

Cada tema exposto em aula pretende dotar o aluno de uma visão alargada e de ferramentas linguísticas que lhe permitam entender e analisar a evolução do pensamento em fotografia. Neste sentido, essa exposição parte de exemplos históricos e relaciona-os com a contemporaneidade à luz das novas ideias e pensamentos.

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

Each subject exposed in the classroom intends to give the student a broader vision and linguistic tools that will allow him to understand and analyze the evolution of thought on photography. In this sense, this demonstration starts with historic examples and relates them with the contemporary thinking.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas de exposição oral, debates, exemplos práticos, análise de textos, apresentações individuais e de grupo. A avaliação é contínua tendo por base as apresentações orais individuais, de grupo, os debates (80%) e um trabalho escrito final (20%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes, debates, case studies, text analysis, individual and group presentations. The evaluation comprehends the individual and group presentations, the debates (80%) and a written paper (20%).

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

A exposição oral sobre os temas a analisar permite aos alunos familiarizarem-se com os termos e forma de pensar sobre os mesmos. Nos debates e apresentações pretendem-se que estes ponham em prática os conhecimentos adquiridos e que desenvolvam uma metodologia de investigação sólida que lhes permita sedimentar essa informação. A análise de textos vem reforçar a linguagem e o entendimento dos assuntos em debate.

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

The oral presentation on the subjects allows the student to be familiarized with the terms and ways of thinking about them. In the debates and student presentations they will put into practice the knowledge they acquired and its intended that they will develop a solid investigation methodology. The text analysis will reinforce the understanding and give more linguistic tools for those subjects.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Benjamin, Walter (1992), Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política, Relógio d'Água
Berger, John (2000), Modos de Ver, Gustavo Gili
Berger, John (2003), Sobre o Olhar, Gustavo Gili*

Berger, John (2006), *Sobre las propiedades del retrato fotográfico*. Col. GGmínima. Gustavo Gili
Chevrier, Jean-François (2007), *La fotografía entre las bellas artes y los medios de comunicación*. Col. FotoGGrafia, Gustavo Gili
Freund, Gisele (1995), *Fotografia e Sociedade*. Col. Comunicação e Linguagens, Vega
Freund, Gisele (2002), *La fotografía como documento social*, Col. FotoGGrafia, Gustavo Gili
Krauss, Rosalind (2002), *O Fotográfico*, Col. FotoGGrafia, Gustavo Gili
Sontag, Susan (2002), *On Photography*, Penguin
Wall, Jeff (2007), *Selected Essays and Interviews*, Moma, NY
Wells, Liz (2004), *The Photography Reader*, Routledge, Third Edition

Mapa X - Processos Cromogéneos

6.2.1.1. Unidade curricular:

Processos Cromogéneos

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Pavão Segurado Martins - 30 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Paula Cristina Dias Lourenço - 45 h

Sofia Raquel Guerra da Silva - 45 h

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

Compreender os princípios básicos da fotografia a cor;

Compreender os processos a cor mais utilizados;

Ganho de uma perspectiva histórica da evolução dos processos a cor;

Educação visual no acerto de cor;

Ganhar experiência no acerto de cor.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

On completion of this module the students should: understand the basic principles of color photography; understand the most common color printing processes; have an overview of the historical evolution of color processes; have gained awareness of color adjustment; be able to work in color printing.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1-A ampliação a cor;

2-Negativos cromogéneos e impressão a cor;

3-A revelação a cores e sensitometria;

4-Os diferentes processos de impressão a cor;

5-Métodos de análise de cor;

6-História do processo cromogéneo.

6.2.1.5. Syllabus:

1-Color printing;

2-Color negatives and color prints;

3-Color development and sensitometry;

4-The different color printing processes;

5-Color analyses methods;

6-History of color processes.

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

Todo o semestre assenta no estudo e na compreensão dos princípios básicos (pontos 1, 2 e 3 dos conteúdos programáticos), das técnicas (pontos 4 e 5 dos conteúdos programáticos) e da evolução histórica da fotografia a cor (ponto 6 dos conteúdos programáticos); A educação visual e experiência no acerto de cor são competências que os alunos desenvolvem nas aulas de trabalho laboratorial através de diferentes exercícios de impressão cromogénea.

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

The study and understanding of the basic principles (items 1, 2 and 3 of the syllabus), techniques (items 4 and 5 of the syllabus) and the historical evolution of the color photography (item 6 of the syllabus) are the main themes presents in the semester lectures; The visual education and experience in color correction are skills that students develop in laboratory work classes through different chromogenic print exercises.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, onde são apresentados os fundamentos históricos e teóricos do conteúdo programático. Aulas teórico práticas onde são desenvolvidos diferentes exercícios de impressão cromogénea pelos alunos

procedendo-se à análise crítica dos resultados obtidos. Sugere-se a consulta da bibliografia estimulando o estudo autónomo. A avaliação é efectuada através da apresentação e discussão de um trabalho de pesquisa, de fichas referentes aos exercícios realizados nas aulas teórico práticas, de dois testes e um trabalho final onde o aluno aplica conhecimentos e ferramentas apreendidas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the theoretical lectures the history and the main concepts are presented. Chromogenic printing exercises are proposed in the practical classes. The results obtained are critically analyzed. Moreover, it is promoted the reading of recommended bibliography stimulating the development of student's autonomous work routines. Preparation and presentation of a practical assignment, practical work records, two written test and a final practical work were the student applies seized knowledge and tools, are the main set used for evaluation.

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

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral permite a aquisição de conhecimentos de base sobre os princípios básicos da fotografia a cor, o entendimento do funcionamento dos processos a cor mais utilizados e a história da fotografia a cor. A realização de exercícios práticos facilita a consolidação dos conhecimentos sobre o processo cromogéneo, a aquisição de competências ao nível da impressão cromogénea, identificação de dominantes, acerto de cor e interpretação dos resultados obtidos. A realização do trabalho de pesquisa, permite ao aluno o aprofundamento de conhecimentos adquiridos e o encontro de diferentes soluções e autores. A apresentação do trabalho permite a comunicação e discussão de conceitos, conhecimentos e raciocínios em torno da fotografia a cor.

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

The teaching methodology, based on oral exposure, allows the acquisition of base knowledge about the basic principles of color photography, the understanding of the function method of the most used color printing processes and the gain of an overview over the historical evolution of color processes. The practical exercises help consolidating the knowledge about chromogenic process, the skills acquisition in chromogenic printing, color dominant identification, color correction and results interpretation. The research work done by the students allows to consolidate and expand acquired knowledge but also to find different methodologies, solutions and photographers. The presentation of the work allows the communication and discussion of concepts, knowledge and reasoning around color photography.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Friedman J. (1968), History of Color Photography. 1st ed., Focal Press
Wall E.J. (1925), The History of Three-Color Photography, 1st ed., American Photographic Publishing Company
Coe B. (1978), Color Photography, the first hundred years 1840-1940, 1st ed., Ash & Grant
Welford S. (1971), L.P.Clerc's Photography Teory and Practice, #6 Colour Processes, 1st ed., Focal Press
Roulier A. (2008), A Short History and Concepts of Color Photography, Imaging and Media Lab*

Mapa X - Projecto em Fotografia 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projecto em Fotografia 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Joaquim de Jesus Soudo - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

*Jean Paul Sartre afirmou: "O homem é projecto que decide por si próprio".
Na sequência da UC Projecto em Fotografia 1, ministrada durante o 1º semestre escolar, reforça-se nesta UC, Projecto em Fotografia 2, a ideia de Projecto como metodologia de aprendizagem, que consagra a participação activa dos alunos na concepção do mesmo, associada à ideia de liberdade absoluta para aprender através da execução. O Projecto em Fotografia deverá nascer duma motivação pessoal, representar uma reflexão profunda sobre a situação a contextualizar, basear-se na elaboração de uma previsão das suas consequências e numa constante e permanente avaliação e auto-avaliação.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Jean Paul Sartre said: "Man is project that decides for itself".
Following the UC Project in Photography 1, given during the 1st semester school, reinforces this UC, Photography Project 2, the idea of project as a learning methodology, which provides for the active participation of students in the design of it, associated with idea of absolute freedom to learn by running.
The Photographic Project should be born of a personal motivation, represent a profound reflection on the situation into*

context, based on the preparation of a statement of its consequences and a constant and ongoing assessment and self-assessment.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Os alunos executarão individualmente "Projecto em Fotografia". Regularmente os alunos fazem análises e reflexões sobre as várias fases do estado de desenvolvimento do trabalho proposto (work in progress), sob orientação específica adaptada pelo docente responsável. O contributo da reflexão e do estudo de cada caso em grupos de trabalho contribuem para o amadurecimento do produto final.

Os Projectos apresentados são faseados:

1-Apresentação por escrito do Projecto pessoal a desenvolver durante o 2º semestre escolar.

2-Pré-produção (pesquisa, recolha de dados, investigação e fundamentação teórica, caracterização dos objectivos do Projecto, referenciação de fontes bibliográficas e dos autores de influência).

3-Produção (optimização de recursos e meios necessários para a obtenção dos fins propostos e respectiva execução).

4-Post-Produção (finalização e acabamentos para apresentação).

5-Apresentação formal e Avaliação final do Projecto e respectivo Relatório, perante júri nomeado pelo DC.

6.2.1.5. Syllabus:

Students will perform individually a "Project in Photography". To this end, regular students will analyze and reflect on the various stages of the development status of proposed Project work (work in progress), under specific guidelines adapted by the head teacher. The contribution of reflection and study of each case in working groups, also contribute to the maturation of the final product.

The submitted projects will be staged:

1-Submission writing staff Project to be developed during the 2nd school semester.

2-Pré-production (research, data collection, research and theoretical foundation, characterization of the objectives of the Project, referencing literature sources and authors of influence).

3-Production (optimization of resources and means necessary to obtain the proposed and enforcement purposes).

4-Post Production (finishing and finishing for presentation).

5-Apresentação formal and final evaluation of the project and its report by the jury appointed by director of Degree.

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

A metodologia de ensino desta Unidade Curricular, está associada ao conceito de "estudo de caso" e à análise reflexiva e permanente dos trabalhos concretos produzidos, e periodicamente apresentados pelos alunos, perante a turma e o docente, como forma de se contextualizarem as suas várias componentes de execução e concretização, contribuem para reforçar a capacidade de autonomia e criatividade que se pretende, sejam adquiridas.

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

The teaching methodology of this Course, is associated with the concept of "case study" and the reflective and continuous analysis of concrete work produced, and periodically presented by the students before the class and the teacher, as a way to contextualize its various execution and delivery of components, help to strengthen the ability of autonomy and creativity that is intended, are acquired.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino escolhido para esta unidade curricular é o do "estudo de caso", em que com uma periodicidade a estabelecer individualmente com cada aluno, onde os respectivos projectos são analisados e discutidos individualmente e em grupo, tanto no seu progresso, como na respectiva evolução e execução final.

Em virtude da especificidade da Unidade Curricular, cada trabalho tem um peso previamente definido entre docente e discentes.

A avaliação final resulta da ponderação atribuída ao relatório de desenvolvimento do Projecto (40%), associado à ponderação dada à avaliação feita pelo Júri (60%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching method chosen for this course is the "case study" in which is established individually with each student a frequency of analysis, where their projects are analyzed and discussed individually and in groups, both in its progress, as in their development and final execution.

Because of the specificity of the course, each job has a predetermined weight between teacher and students.

The final evaluation results from the weight of the Project Development Report (40%), together with the weight given to the evaluation by the Jury (60%).

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

A metodologia baseada na análise permanente dos resultados obtidos no desenvolvimento de cada fase do Projecto, reforça a capacidade de autonomia absoluta que se pretende que os alunos adquiram.

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

The methodology based on continuous analysis of results for each project, reinforces the absolute autonomy capacity it is intended that students acquire.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

N. Mirzoeff (2002), An Introduction to visual culture, Routledge
E. Couchot (2004), La technologie dans l'art, J. Chambon
P. Virílio (2002), La machine de la vision. Galilée
A. Rouillé (2006), La photographie-entre document et art contemporaine, Gallimard
R. Jacobson (1985), The Manual of Photography, FP
M. Langford, Professional photography (1996); Advanced photography (1996), FP
W. Nurnberg (2003), Lighting for photography, FP
L. Keefe (1987), The life of a photography, FP
J. Soudo e M. Ramos, Manual de Técnicas Fotográficas (2008); Manual de Óptica Fotográfica (2005), Cenjor
M. Ramos e J. Soudo (2005), Manual de Iluminação Fotográfica, Cenjor
A. Adams (1984), The Camera; The Negative; The Print, Little Brown&comp
M. White and R. Zakia (1990), The new zone system manual, Morgan&Morgan
C. Johnson (1987), The practical zone system, FP
L. Keefe (1990), The life of a photography, FP
L. Pavão (1997), Conservação de colecções de fotografia, Assírio e Alvim

Mapa X - Crítica da Fotografia Contemporânea 2

6.2.1.1. Unidade curricular:

Crítica da Fotografia Contemporânea 2

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Duarte Pinto Coelho Amaral Netto - 60 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Fornecer ao estudante elementos de reflexão sobre a evolução da fotografia, bem como sobre a influência que esta vem exercendo no pensamento, cultura e arte contemporânea.

Levar o estudante a construir um sistema crítico e de análise, da fotografia enquanto corpus fotográfico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

By the conclusion of this module, the students will have an understanding of how photography evolved across time and its impact on contemporary thought, culture and art.

They should be able to view photography as a photographic corpus.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Fotografia e Cinema. Vídeo Arte. Ficção e realidade, a construção fotográfica. Analogias e apropriações na fotografia contemporânea. Fotografia e Arquivo.

6.2.1.5. Syllabus:

Photography and cinema. Video art. Fiction and reality, the photographic construction. Analogies and appropriations in contemporary photography. Photography and the Archive.

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

Cada tema exposto em aula pretende dotar o aluno de uma visão alargada e de ferramentas linguísticas que lhe permitam entender e analisar a evolução do pensamento em fotografia. Neste sentido, essa exposição parte de exemplos históricos e relaciona-os com a contemporaneidade à luz das novas ideias e pensamentos.

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

Each subject exposed in the classroom intends to give the student a broader vision and linguistic tools that will allow him to understand and analyze the evolution of thought on photography. In this sense, this demonstration starts with historic examples and relates them with the contemporary thinking.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas de exposição oral, debates, exemplos práticos, análise de textos, apresentações individuais e de grupo. A avaliação é contínua tendo por base as apresentações orais individuais, de grupo, os debates (80%) e um trabalho escrito final (20%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes, debates, case studies, text analysis, individual and group presentations. The evaluation comprehends the individual and group presentations, the debates (80%) and a written paper (20%).

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

A exposição oral sobre os temas a analisar permite aos alunos familiarizarem-se com os termos e forma de pensar sobre os mesmos. Nos debates e apresentações pretendem-se que estes ponham em prática os conhecimentos adquiridos e que desenvolvam uma metodologia de investigação sólida que lhes permita sedimentar essa informação. A análise de textos vem reforçar a linguagem e o entendimento dos assuntos em debate.

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

The oral presentation on the subjects allows the student to be familiarized with the terms and ways of thinking about them. In the debates and student presentations they will put into practice the knowledge they acquired and its intended that they will develop a solid investigation methodology. The text analysis will reinforce the understanding and give more linguistic tools for those subjects.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Benjamin, Walter (1992), Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política, Relógio d'Água
Berger, John (2000), Modos de Ver, Gustavo Gili
Berger, John (2003), Sobre o Olhar, Gustavo Gili
Berger, John (2006), Sobre las propiedades del retrato fotográfico. Col. GGmínima. Gustavo Gili
Chevrier, Jean-François (2007), La fotografía entre las bellas artes y los medios de comunicación. Col. FotoGGrafia, Gustavo Gili
Freund, Gisele (1995), Fotografia e Sociedade. Col. Comunicação e Linguagens, Vega
Freund, Gisele (2002), La fotografía como documento social, Col. FotoGGrafia, Gustavo Gili
Krauss, Rosalind (2002), O Fotográfico, Col. FotoGGrafia, Gustavo Gili
Sontag, Susan (2002), On Photography, Penguin
Wall, Jeff (2007), Selected Essays and Interviews, Moma, NY
Wells, Liz (2004), The Photography Reader, Routledge, Third Edition*

Mapa X - Emulsões

6.2.1.1. Unidade curricular:

Emulsões

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Pavão Segurado Martins - 75 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Sofia Raquel Guerra da Silva - 45 h

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

*Alargar a compreensão do processo fotográfico a preto e branco.
Promover o entendimento sobre o potencial do trabalho com emulsões líquidas.
Promover a compreensão do rigor e delicadeza da química do processo fotográfico actual.
Promover o sentido crítico e a capacidade de aprender com os erros.
Promover o rigor na descrição de processos e materiais utilizados.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

On completion of this module the students should: have a deeper understanding about silver development photographic process; understand the potentiality of liquid emulsions; understand the accuracy and gentleness present in the contemporary analog photography; have developed the critical skills and the ability to learn from mistakes, be able to accurately describe procedures and materials.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*1-Emulsões: Noções básicas;
2-Constituintes, etapas e fabrico de emulsões;
3-Comportamento das emulsões e processos fotográficos
4-Teoria da imagem latente e efeitos especiais;
5-Sensibilização cromática de emulsões;
6-Preparação de suportes não convencionais;*

6.2.1.5. Syllabus:

*1-Emulsions: Basic concepts;
2-Constituents, phases and emulsions manufactory;
3-The behavior of emulsions and photographic processes;*

- 4-Latent image theory and special effects;
- 5-Photographic emulsions color sensitization ;
- 6-Preparation of nonconventional supports for emulsion printing.

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

Todo o semestre assenta no estudo aprofundado do processo a preto e branco tradicional (teoria da imagem latente e efeitos especiais, sensibilização cromática de emulsões; comportamento das emulsões e processos fotográficos) e das emulsões fotográficas (noções básicas, constituintes, etapas e fabrico de emulsões; preparação de suportes não convencionais para impressão fotográfica). A disciplina, rigor e delicadeza no manuseamento da química fotográfica é imperativa nas aulas de trabalho laboratorial. São solicitados relatórios ou fichas dos trabalhos práticos realizados onde o sentido crítico e a capacidade de aprender com o erro é promovido e o rigor na descrição de procedimentos e materiais é essencial.

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

The thorough study of black and with photography (items 4, 5 and 3 of the syllabus) and photographic emulsions (items 1, 2 and 6 of the syllabus) are the main themes presents in the semester lectures; The accuracy and gentleness in the handling of chemical photographic is mandatory in laboratorial classes. The requested reports or records of practical work promote the critical sense, the ability to learn from error and accuracy describing procedures and materials.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e expositivas, onde são apresentados os fundamentos teóricos do conteúdo programático. Aulas teórico práticas onde os alunos desenvolvem diferentes exercícios de fabrico, sensibilização, impressão, teste com emulsões fotográficas procedendo-se à análise crítica dos resultados obtidos. Sugere-se a consulta da bibliografia estimulando o estudo autónomo. A avaliação é efectuada através da apresentação e discussão de um trabalho de pesquisa, de relatórios ou fichas referentes aos exercícios realizados nas aulas teórico práticas, de dois testes e um trabalho final onde o aluno aplica conhecimentos e ferramentas apreendidas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the theoretical lectures the main concepts, procedures and theories are presented. Exercises of printing with liquid emulsions, emulsions manufactory and/or test are proposed in the practical classes. The results obtained are critically analyzed. Moreover, it is promoted the reading of recommended bibliography stimulating the development of student's autonomous work routines. Preparation and presentation of a practical assignment, practical work records, two written test and a final practical work were the student applies seized knowledge and tools, are the main set used for evaluation.

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

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral permite a aquisição de conhecimentos sobre o potencial das emulsões, aprofundar a compreensão do processo tradicional de impressão em prata e a compreensão do rigor e delicadeza da química no mesmo. A realização de exercícios práticos facilita a consolidação dos conhecimentos e competências ao nível da execução prática, promove o rigor de descrição dos processos e materiais, o sentido crítico e a capacidade de aprender com o erro. A realização do trabalho de pesquisa, permite ao aluno o aprofundamento de conhecimentos adquiridos e o encontro de diferentes soluções e autores. A apresentação do trabalho permite a comunicação e discussão de conceitos, conhecimentos e raciocínios em torno das emulsões fotográficas.

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

The teaching methodology, based on oral exposure, allows the acquisition knowledge about emulsions potential, deeper understanding of traditional B&W process and the chemical accuracy and gentleness present in the contemporary analog photography. The practical exercises consolidate the skills and knowledge acquired through oral exposure, promote description accuracy about procedures and materials, critical sense and the ability to learn from the mistake. The research work done by the students allows to consolidate and expand acquired knowledge but also to find different methodologies, solutions and photographers. The presentation of the work allows the communication and discussion of the knowledge and reasoning around photographic emulsions.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Jones S., Reed M. (2001), *Silver Gelatin - a User's Guide to Liquid Photographic Emulsion*, 1st ed. Argentum, Aurum Press Limited
Wall E.J. (1923), *Photographic Emulsions, their preparation and coating on glass, celluloid and paper, experimentally and on large scale*, 1st ed., American Photographic Publishing Company
Stroebe L., Compton J., Zakia R. (2000), *Photographic Materials and Processes*. 2nd ed., Focal Press
White L. (1995), *Infrared Photography Handbook*. 1st ed., Amherst Media Inc.

Mapa X - Impressão Digital e Gestão de Cor

6.2.1.1. Unidade curricular:

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Miguel Duarte Antunes da Silva Jorge - 75 h

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável.

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

Nesta UC pretende-se dotar os alunos das ferramentas essenciais ao processo de impressão digital, num ambiente de trabalho em que se aplique a gestão de cor personalizada. Os alunos deverão assimilar os conceitos fundamentais para que o trabalho de impressão e gestão de cor seja um processo científico, de rigor técnico e análise de resultados, conseguindo aplicá-los no seu próprio ambiente de trabalho, adaptando as noções mais relevantes aos meios técnicos disponíveis, otimizando assim a sua aprendizagem. No final do semestre os alunos deverão ser capazes de modelar o ambiente de trabalho para que a informação de cor seja controlada desde a captura até à impressão. Deverão ainda ser capazes de analisar os resultados obtidos antes e depois da integração de um sistema de gestão de cor, assim reflectindo sobre a importância do mesmo para o controle de qualidade dos trabalhos fotográficos e das etapas por que terão necessariamente de passar.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

On completion of this module the students should be familiarized with the color management and the digital print process, be able to produce photographic proofs with accuracy and efficiency. They should be able to create a colour management system in order to control colour information from capture to printing.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A UC assenta em dois módulos distintos que são complementares: a Impressão Digital e a Gestão de Cor.

A Gestão de Cor - o conceito de Iluminante, Objecto e Observador, Espaços e Perfis de Cor; o manuseamento de instrumentos de medição; a calibração de ecrãs; a gestão de cor via Photoshop, nomeadamente atribuição e conversão de perfis; a criação de perfis de cor para scanners e a criação de perfis para a câmara digital - software DNG Profile Editor, softwares "Silverfast" e "ProfileMaker"; a criação de perfis de impressão, o uso do "softproof" e as opções de conversão.

A Impressão Digital - resolução e profundidade de bits, ganho de ponto e densidade, papéis e tintas e técnicas de interpolação; a gestão de impressoras e o layout de impressão via Adobe Photoshop; a impressão de testes de resolução, o controlo de qualidade e a avaliação dos resultados, redução de ruído e optimização de recorte para impressão. Softwares de grande aplicação como o "Photokit Sharpner" e o "Noise Ninja".

6.2.1.5. Syllabus:

Fundamentals of printing.

Printers management and printing layout.

Quality control.

Introduction to project.

Description and calibration of screens.

Creation of colour profiles for scanners.

Creation of colour profiles for digital cameras.

Alignment of jet printers and ink jet printers.

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

Todo o semestre assenta na pesquisa e na experimentação sobre a fotografia digital na componente da gestão de cor e da impressão digital. São solicitados relatórios ou fichas dos trabalhos práticos, para a promoção de um sentido crítico, bem como o estímulo ao trabalho autónomo por parte dos alunos.

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

All the semester is based on the research and experimentation of colour management and digital printing. There are requested reports and records of practical work that help to promote the critical sense and the autonomous work from the students.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação é realizada através de diversos parâmetros como o de assimilação e desenvolvimento dos diversos exercícios práticos, teste de avaliação teórico, motivação e progresso demonstrado por cada aluno ao longo do semestre, criatividade e qualidade estética & técnica nas imagens apresentadas.

Avaliação contínua dos trabalhos desenvolvidos ao longo do semestre, motivação demonstrada e presenças de cada aluno.

Três módulos acompanhados por exercícios práticos, 1, 2 e 3 que aferem conceitos, técnicas e metodologias apreendidas, contribuindo 30% para a nota final. Teste de cariz teórico (30%) que avaliam conhecimentos adquiridos ao longo do semestre e projeto final (40%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical-practical classes supported by practical exercises. Laboratory practices fostering the photographic research and student autonomy.

Continuous assessment: practical exercises, class performance and attendance. Theoretical/practical tests.

Class performance, attendance and critical skills. Modules 1, 2 and 3 are accompanied by practical exercises. Final mark is the average of all group assignments (30%), the written test (30%) and the final project (40%).

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

A metodologia de ensino, baseada na prática da gestão de cor e impressão digital, permite a aquisição de conhecimentos de base. A realização de exercícios práticos facilita a consolidação dos conhecimentos e competências ao nível da execução prática e interpretação dos resultados obtidos. A apresentação final do trabalho, permite a comunicação e discussão das práticas adoptadas pelos alunos.

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

The teaching methodology, based on color management and digital prints practices, allows the acquisition of base knowledge. The practical exercises help to consolidate the skills and knowledge acquired through the practical performance and interpretation of the results. The final presentation of the work, allows the communication and discussion of the practices adopted by the students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Evening, Martin (2010); Adobe Photoshop CS5 for photographers, Focal Press

B. Fraser, C. Murphy, F. Bunting (2004); Real World Color Management, 2nd Ed: Peachpit Press

M. Kieran (2003); Photoshop Color Correction, Peachpit Press

H. Johnson (2004); Mastering Digital Printing, 2nd Ed: Cengage Learning PTR

Martin C. Jürgens (1999); Preservation of Ink Jet Hardcopies, Rochester Institute of Technology, Rochester, NY,

F. Cost (1996); Pocket Guide to Digital Printing, Delmar Cengage Learning

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

O ensino é baseado no desenvolvimento de competências, com grande componentes experimental e de projecto, apoiadas numa base quer técnica quer artística, que desempenham um papel fundamental para assegurar o perfil profissionalizante do curso. Em cada unidade curricular estão definidos os objectivos e as competências a adquirir, de modo a atingir os objectivos estabelecidos para o curso, com a adopção, em geral, dos seguintes métodos de ensino: aprendizagem e debate de matérias em grupo; análise de casos de estudo; trabalhos em laboratório sob orientação de docentes; apresentação escrita e oral de trabalhos e relatórios efectuados. Nas aulas teóricas adota-se o método expositivo e demonstrativo para apresentação das matérias e nas aulas práticas as metodologias consistem na resolução de exercícios práticos e em laboratório. Os métodos de trabalho são considerados adequados para a concretização dos objectivos, atendendo ao perfil dos estudantes e ao resultado que se pretende alcançar.

6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

The teaching is based on skills development, with great experimental and project components, supported by a technical and artistic core, which play a key role in ensuring the professional profile of the course. For each course unit, objectives and skills to be acquired are defined in order to reach the objectives established for the course, with the adoption in general, of the following teaching methods: learning and discussion on matters in group; analysis of case studies; laboratory work under the guidance of teachers; written and oral presentation of the work and reports done. In the lectures takes up the exhibition and demonstrative method for the presentation of matters. The practical classes consist of solving practical exercises and laboratory. The working methods are considered suitable for achieving the objectives, given the profile of the students and the result to be achieved.

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

Semestralmente são realizados inquéritos aos alunos para aferição dos créditos ECTS atribuídos às unidades curriculares, sendo estes tratados pelo Centro de Avaliação e Qualidade (CAQ) e os resultados são posteriormente enviados ao director do curso, para permitir analisar o volume de horas de trabalho em cada unidade curricular. A análise destes resultados ao longo dos anos possibilita a aferição/controlo dos ECTS através do acerto das horas de trabalho necessárias a cada unidade curricular, visando a melhoria da distribuição dos créditos. Esta informação, aliada ao conhecimento que se tem acerca deste tipo de curso, garante que a carga média de trabalho necessária aos estudantes se adequa bem aos créditos ECTS definidos. Informalmente, também se fomenta o diálogo docente/aluno que proporciona uma percepção do nível de trabalho exigido aos alunos nas diferentes unidades curriculares do curso.

6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

Surveys are conducted, every semester, to students in order to assess ECTS credits allocated to course units, which are treated by the Center for Evaluation and Quality (CAQ). Results are then sent to the programme director, to allow a detailed analysis of the working hours volume in each course unit. The analysis of these

results over the years enables the measurement / control of ECTS through the adjust of the hours required for each course to improve the credits' distribution. This information coupled with the knowledge we have about this type of course ensures that the average workload required to students fits well the ECTS defined. Informally, also the dialogue teacher / student is promoted and from it arises the perception of the work level required to the students in the different course units.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

No programa da cada UC, constam os objectivos, os conteúdos e o método de avaliação e em reuniões da comissão de coordenação do curso avaliam-se os programas e são, eventualmente, apresentadas propostas de melhoria dos métodos de avaliação, de modo a aumentar o sucesso da aprendizagem. Os inquéritos dirigidos aos alunos e docentes (pelo CAQ) permite-lhes manifestar a sua opinião sobre a adequação dos métodos de avaliação e verificar se a avaliação da aprendizagem está de acordo com os objectivos descritos nos programas das UCs.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

The syllabus of each course unit contains information about the objectives, content and evaluation methods. At meetings of the course coordination committee these syllabus are analysed and, eventually, proposals for evaluation methods improvement are submitted in order to increase the success of the learning. The surveys addressed to students and teachers (by CAQ) allow them to express their views on the evaluation methods suitability and to check that the learning process evaluation is consistent with the objectives described in the course units' syllabus.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

O plano de estudos compreende um conjunto de UCs que requerem e promovem o trabalho de pesquisa, autónomo ou em grupo, que contribui para estimular o espírito de pesquisa, conhecimento e criatividade individual dos alunos. A orientação dos trabalhos de Projecto, levada a cabo pelos docentes, permite ainda fomentar nos alunos a apetência para o trabalho autónomo e criativo. A participação em seminários, palestras e concursos proporcionam aos alunos o contacto com o mundo e mercado da Fotografia.

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

Course curriculum comprises a set of units that require and promote research, independent or group, which helps to stimulate the spirit of research, knowledge and individual creativity in students. The orientation of the project work, carried out by teachers, yet allows encourage students' appetite for independent and creative work. Participation in seminars, lectures and competitions provide students contact with the world of photography.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency			
	2011/12	2012/13	2013/14
N.º diplomados / No. of graduates	10	21	9
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	3	9	4
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	5	8	2
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	2	2	3
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	2	0

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

Verifica-se uma tendência ligeiramente crescente nas taxas de aproveitamento ao longo do curso. A média de aprovação no curso é da ordem de 73% e 85%, respectivamente para o número total de inscritos e para os avaliados. As menores taxas de aprovação ocorrem no 1º ano: Área de Física, com 32% sobre os avaliados. No 2º ano a Área de Fotografia Digital tem também uma taxa de aprovação da ordem do 55% sobre os avaliados.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

There is a slight growing trend in success rates throughout the course. The average course success rates is approximately 73% and 85%, respectively to the total number of registered and evaluated students.

*The lowest success rates occur in the 1st year: Physical area, with 32% of the evaluated students.
In the 2nd year, the Digital Photography area also has a 55% approval rate order on evaluated students.*

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

Os docentes responsáveis pelas unidades curriculares, enviam anualmente ao director de curso, um relatório da UC onde é feita uma análise dos resultados obtidos e onde são propostas medidas e estratégias de melhoria de desempenho. O director do curso, aquando da elaboração do relatório anual de curso, analisa os relatórios das UCs onde figuram as taxas de sucesso escolar das UCs e quando se justifica propõe acções de melhoria. Estas acções correctivas são posteriormente analisadas em conjunto com os docentes cujas UCs revelam valores abaixo da média, e são acordados os procedimentos para corrigir tais situações, em particular no que respeita às metodologias de avaliação, uma vez que os conteúdos programáticos já foram avaliados em sede de comissão de coordenação de curso e estão adequados aos objectivos das UCs. No final do semestre estas unidades curriculares são analisadas em reunião da comissão e avalia-se o efeito das acções de melhoria propostas.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

Teachers responsible for units send annually to the programme director a report of the unit where is made an analysis of the results obtained and measures and strategies to performance improvement. Programme director, when preparing the annual report of the course, considers unit reports which include the rates of success school and when justified proposes improvement actions. These corrective actions are then analyzed together with teachers whose units reveal values below average, and are agreed procedures to correct such situations, in particular as regards the valuation methodologies, because the syllabus has already been evaluated by degree coordination committee and are appropriate to the objectives of units. At the end of the semester those units are analyzed in the committee meeting and the effect of these proposed improvements is evaluated.

7.1.4. Empregabilidade.

7.1.4. Empregabilidade / Employability	
	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area.	20
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	80
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	80

7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.

Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação (quando aplicável).

Arquivo Fotográfico da Câmara Municipal de Lisboa

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

Photographic Archive of the City of Lisbon

7.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos (referenciação em formato APA):

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/b2ea052b-7e62-51ba-0e35-54609020f233>

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

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/b2ea052b-7e62-51ba-0e35-54609020f233>

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

O impacto dos trabalhos, das exposições e prémios conseguidos por parte dos docentes da Licenciatura em Fotografia e alunos formados - é um factor de notoriedade e atractividade para o IPT.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

The impact of the works, the exhibitions and awards achieved by Photography Degree teachers and graduated students - is a factor of notoriety and attractiveness to the IPT.

7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Os docentes e alunos graduados têm trabalhado, tendo sido mesmo parte fundadora de algumas das seguintes empresas relacionadas com a Fotografia:

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

Teachers and graduate students have worked, and have been also the founders of some of the following companies related to Photography:

Lupa
Kameraphoto
Carpe Diem
Gamut
Centro de Estudos em Fotografia da Golegã

7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

Ao nível das actividades de prestação de serviço, o seu desempenho, fiscalização e resultado final, é a satisfação do cliente, que colocando a tónica na qualidade e no cumprimento dos prazos, permite o melhoramento das prestações.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

In terms of provided work activities, performance, monitoring and final results, is the customer satisfaction, with an emphasis on quality and work deadlines, enables the improvement of benefits.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Actividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.

A partir do LabIPT - o técnico e os docentes da Licenciatura em Fotografia prestam, através dos seus laboratórios e respectivo equipamento, os serviços que lhe são solicitados.

Os docentes da Licenciatura em Fotografia prestam regularmente serviços de índole pedagógica e técnica, para as autarquias locais, tal como o apoio aos seus diversos espaços expositivos.

Recebe visitas de turmas/alunos das escolas secundárias, especificamente nas áreas de formação artística.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.

Under the LabIPT - the technician and the teachers staff of Photography Degree provide, within its laboratories and equipments, the requested services.

Teachers regularly providing educational indole and technical services to local authorities, such as support to its various exhibition spaces.

Is visited by groups of students from secondary schools, specifically in the areas of artistic formation.

7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.

O contributo dos serviços técnicos prestados tem um retorno económico para o IPT.

O contributo dos serviços pedagógicos e de divulgação, é mensurável pela aceitação do curso e pela sua procura por parte dos alunos do secundário.

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

The contribution of the provided technical services has an economic income for the IPT.

The contribution of educational services and outreach, is measurable by the acceptance of the course and its demand from high school students.

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

A "clássica" divulgação efectuada pelo IPT não tem conseguido a necessária abrangência nacional. A divulgação pelos modernos meios electrónicos é a solução mais eficaz, como meio de chegar aos nossos futuros alunos. Neste pressuposto a informação vinculada é suficiente, mas pode ser melhorada. Constata-se que a divulgação/informação por parte dos antigos alunos é uma parte importante no processo.

7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

The "classic" institutional promotion made by the IPT has not been able to fulfill its requirements over nationwide.

Promotion by modern electronic media (IPT portals) is the most effective solution, as a means to reach our future

students. On this basis the linked information is sufficient, but can be improved. It appears that the promotion/information by former students is an important part in the process.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level	
	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students	5
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	3
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	5
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	0

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

*Formação muito estruturada tecnicamente com suporte Laboratorial sustentado.
Possibilidade de prosseguimento de estudos no segundo ciclo em Fotografia.
Ausência de formação equivalente de proximidade no sistema do ensino superior público.
Corpo docente com ligação ao meio artístico e técnico.*

8.1.1. Strengths

*Very structured training technically with sustained Laboratory support.
It is possible to continue studies in the second cycle of Photography.
The lack of equivalent degree at the region in the public higher education system.
Teaching staff with connection in the artistic and technical medium.*

8.1.2. Pontos fracos

*Dificuldade em conseguir estabilizar o corpo docente numa carreira, o que afecta a prestação do mesmo.
Dependência de equipamentos e materiais sofisticados de fotografia em constante desatualização, que requerem investimentos com regularidade.*

8.1.2. Weaknesses

*Difficulty to stabilize the teaching staff in a career, which affects the performance of it.
Strong dependence of sophisticated equipment and materials of photography, that are continuously losing their performance, which require regular investments.*

8.1.3. Oportunidades

*Não haver concorrência directa no sistema do ensino superior.
A reacção de continuidade entre os dois ciclos Licenciatura e Mestrado.
A ausência de formações em fotografia de nível superior, com uma abordagem tecnológica e científica.
A crescente necessidade no mercado de profissionais competentes na área da imagem técnica.*

8.1.3. Opportunities

*No direct competition in the higher education system.
Continued reaction between the two cycles: Degree and Master.
The lack of training in top-level photography with both technological and scientific approach.
The growing need in the market with the appropriate professionals in the technical image area.*

8.1.4. Constrangimentos

*Redução da população jovem na região de influência directa, associado ao efeito da interioridade.
Efeito da interioridade numa região que sofre o efeito da desertificação.
Difícil conjuntura nacional económica e financeira, nomeadamente no que respeita ao orçamento de estado e às verbas disponíveis para uma contínua actualização dos meios necessários.
Debilidade do tecido empresarial, industrial, comercial, artístico e cultural na região e no país, com um consequente pouco investimento na cultura.*

8.1.4. Threats

*Reduction of the young population in the area of direct influence, associated with the effect of interiority.
Interiority effect in a region suffering the effects of desertification.*

*Difficult economic and financial national situation, particularly with regard to the state budget and funds available for a continuous update of the necessary means.
Weakness of the business environment, industrial, commercial, artistic and cultural in the region and in the country, with a consequent little investment in culture.*

9. Proposta de ações de melhoria

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

Estabilização do corpo docente na carreira, na Licenciatura em Fofografia, permitindo uma maior flexibilidade na carga horária lectiva semanal, por forma a deixar mais tempo livre contínuo para o docente se dedicar à sua formação académica.

9.1.1. Improvement measure

To ensure a stable core of teachers upon Photography degree, we must allow greater flexibility in weekly teaching hours, in order to leave more continuous free time for teachers devote to their academic formation.

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

1-Alta

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High

9.1.3. Indicadores de implementação

O sucesso do avanço dos necessários trabalhos para conclusão da formação .

9.1.3. Implementation indicators

The success of the progress of work required for completion of the formation.

10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

<sem resposta>

10.1.1. Synthesis of the intended changes

<no answer>

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

Mapa XI

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

Fotografia

10.1.2.1. Study programme:

Photography

10.1.2.2. Grau:

Licenciado

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
(0 Items)		0	0

<sem resposta>

10.2. Novo plano de estudos

Mapa XII

10.2.1. Ciclo de Estudos:

Fotografia

10.2.1. Study programme:

Photography

10.2.2. Grau:

Licenciado

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

<sem resposta>

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

<no answer>

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
(0 Items)						

<sem resposta>

10.3. Fichas curriculares dos docentes

Mapa XIII

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.3.4. Categoria:
<sem resposta>

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

10.3.6. Ficha curricular de docente:
<sem resposta>

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV

10.4.1.1. Unidade curricular:
<sem resposta>

10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
<sem resposta>

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:
<sem resposta>

10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
<sem resposta>

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:
<no answer>

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:
<sem resposta>

10.4.1.5. Syllabus:
<no answer>

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
<sem resposta>

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.
<no answer>

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):
<sem resposta>

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):
<no answer>

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.
<sem resposta>

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
<no answer>

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:
<sem resposta>