

**Fotografia**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10072/2012 - 25/07/2012

**Ficha da Unidade Curricular: Emulsões**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; TP:45.0; OT:5.0;

Ano | Semestre: 3 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 964556

Área Científica: Tecnologia e Processos

**Docente Responsável**

Alexandre José de Magalhães Figueiredo

Assistente Convidado

**Docente(s)**

Tiago Alexandre Figueiredo Cacheiro

Assistente Convidado

Alexandre José de Magalhães Figueiredo

Assistente Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

- Contextualizar a invenção da emulsão fotográfica.
- Compreender conceitos de emulsão química coloidal.
- Controlar variáveis da manufatura de uma emulsão fotográfica.
- Entender reações do tipo redox dos halogenetos de prata.
- Promover sentido crítico e autonomia.
- Executar projeto criativo.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Nesta unidade curricular são estudados os processos fotográficos que usam emulsão de brometo ou cloreto de prata, a preto e branco. Abordam-se tanto as emulsões de escurecimento direto, como as emulsões para revelação, para aplicação sobre papel ou na película fotográfica. Numa perspetiva histórica, estudaremos a descoberta e evolução das emulsões, bem como os aperfeiçoamentos ocorridos nos primeiros 10 anos de utilização. Serão referidos os processos de

produção de uma emulsão, tanto a nível industrial como em pequena escala, em laboratório fotográfico. Estudaremos detalhadamente como a escolha dos químicos, as diferentes tecnologias de produção e a variação dos parâmetros podem influenciar as características da emulsão fabricada. O programa compreende ainda o estudo das teorias da imagem latente e da revelação, que permitiram compreender estes fenómenos. Os efeitos especiais nas emulsões e as emulsões infravermelho serão também abordados numa perspetiva prática. Serão realizados exercícios práticos com emulsão produzida comercialmente e com diversas emulsões produzidas integralmente pelos alunos, na escola, a partir dos materiais e equipamentos rudimentares. Serão experimentadas igualmente as emulsões de infravermelho.

### **Conteúdos Programáticos**

Emulsões: Noções básicas.

Constituintes, etapas, variáveis no fabrico de uma emulsão.

Película de infravermelho, características e suas aplicações.

Gelatina, origem, propriedades e aplicações.

Teoria da imagem latente.

Teoria do processo químico da revelação.

Efeitos fotográficos.

Substratos e aditivos.

Curvas características e sensibilidade espectral de uma película.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

Experiência com emulsão fotográfica industrial.

Experiência com película fotográfica sensível ao infra-vermelho.

Preparação e teste de emulsão de escurecimento directo.

Preparação e teste de emulsão lavada para revelação.

Prática de imprimir em vários suportes (madeira, têxteis, papel, etc.), com a emulsão de revelação "artesanal" produzida em contexto de aula teórico-prática ou com recurso a emulsão comercial).

Prática de produzir um negativo em vidro, com a emulsão de revelação "artesanal" produzida em contexto de aula teórico-prática ou com recurso a emulsão comercial).

Últimas aulas práticas - Realização do projeto final da UC.

### **Metodologias de avaliação**

A avaliação é contínua e consiste em 4 componentes:

- 4 exerc. práticos;
- 2 testes de avaliação escritos;
- 1 trabalho de investigação;
- Projeto final.

Exercícios:

1. Emulsão comercial: o aluno terá de realizar o exercício prático (individualmente ou em grupos

de 2) durante a aula e no final será entregue uma ficha com perguntas de consolidação da matéria, com o qual, o aluno terá de entregá-la preenchendo as respetivas respostas até à aula seguinte, sob o risco de lhe ser descontado dois valores (0-20) por cada semana de atraso. Este exercício terá o peso 1 na fórmula abaixo indicada.

2. Infravermelho: igual ao anterior com peso 2.
3. Emulsão POP: igual ao anterior com peso 2.
4. Emulsão DOP: igual ao anterior com peso 3.

Todos os exercícios têm de ser entregues até à última aula do período de contacto.

Testes de avaliação: realizar 2 testes de avaliação escritos ao longo do período de contacto em datas a combinar. Os testes têm peso de 2 cada.

Trabalho de investigação: realizar e apresentar trabalho (individualmente ou em grupos de 2) de uma lista de temas cedida pelo docente. A apresentação terá lugar até à última aula do período de contacto. Peso 2.

Projeto final: realizar um Projeto autoral num ou mais processos aprendidos em contexto de aula. Este Projeto terá o peso 4.

$$NF=(1xE.Comercial+2xIR+2xPOP+3xDOP+2xTeste1+2xTeste2+2xT.Invest+4xPF)/18$$

#### **Software utilizado em aula**

Adobe Photoshop  
Silverfast

#### **Estágio**

Não aplicável.

#### **Bibliografia recomendada**

- Zakia, R. e Current, I. e Compton, J. e Stroebel, L. (2000). *Photographic Materials and Processes* London: Focal Press
- Jones, S. e Reed, M. (2001). *Silver Gelatin, a User's Guide to Liquid Photographic Emulsion* London: Argentum, Aurum Press Limited
- Wall, E. (1929). *Photographic Emulsions, their preparation and coating on glass, celluloid and paper, experimentally and on large scale* Boston: American Photographic Publishing Co.
- White, L. (1995). *Infrared Photography Handbook* New York: Amherst Media Inc.

#### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Esta Unidade Curricular visa promover a compreensão de diferentes processos fotográficos assentes na emulsão a preto e branco. Através da aprendizagem e experimentação dos diferentes processos contemplados nos conteúdos programáticos, os alunos serão capazes de adquirir metodologias de trabalho altamente especializadas e rigorosas. O conhecimento

adquirido deverá ser capaz de dar aos alunos a autonomia necessária para a execução futura dos processos experimentados.

### **Metodologias de ensino**

Expositivo, aulas teóricas lecionadas com recurso a interface de projeção de diapositivos que articulam com prática laboratorial onde se procede à experimentação e aplicação dos conhecimentos adquiridos no contexto das aulas teóricas.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

A metodologia de ensino aplicada adapta-se àquelas que são as duas principais valências da estrutura programática desta Unidade Curricular: a componente teórica, assente no estudo da emulsão fotográfica, que é avaliada por meio de teste; e a componente prática, assente na execução de diferentes processos dependentes do fabrico de emulsão ou do uso de emulsão comercial. A componente prática é avaliada por meio dos relatórios que os alunos vão desenvolvendo à medida que avançam nos processos, e através de um projecto final, em que os alunos exploram, com criatividade e sentido crítico, o potencial de um processo à sua escolha.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

### **Observações**

---

**Docente responsável**

Alexandre de  
Magalhães

Digitally signed by Alexandre de  
Magalhães  
DN: cn=Alexandre de Magalhães, o,  
ou, email=alex\_lalas@hotmail.com,  
c=PT  
Date: 2019.10.04 23:11:49 +01'00'

Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 04 Data 9/10/2019