



## Licenciatura em Fotografia

### Unidade Curricular - **Processos de Impressão com Prata**

---

2º Ano

**Carga Horária:** 30 T + 45 PL + 5 OT;

**ECTS:** 6

**Regime:** 1º Semestre

Luis Pavão (Equiparado a professor Coordenador);

Paula Lourenço (Assistente de 1º Triénio)

#### **Apresentação**

Nesta cadeira são estudados vários processos impressão fotográfica, bem como os seus **métodos e técnicas de** execução em **laboratório** fotográfico. Estes processos de impressão foram usados pelos fotógrafos nos últimos 170 anos, desde a invenção da fotografia e tiveram alguma relevância histórica, estando hoje ultrapassados e marginalizados pela grande indústria fotográfica e digital e pelos aperfeiçoamentos e metamorfoses que a fotografia continua a sofrer.

O seu estudo, porém, continua muito actual e do maior interesse didáctico. Os processos de impressão em estudo permitem aos alunos compreender os fundamentos da sensibilidade fotográfica, as transformações químicas provocadas pela luz em vários materiais, os processos de quantificação do escurecimento e controle do contraste e densidade dos resultados. A sua execução obriga os alunos a passar pelas etapas elementares da fotografia, seleção de químicos e suportes de impressão, diluição de compostos químicos, teste e escolha de papéis de impressão, sensibilização do papel, a enfrentar a variabilidade dos materiais e quantificar os resultados, sem a ajuda de automatismos de equipamento, nem das facilidades de materiais sensibilizados industrialmente.

As fotografias assim produzidas apresentam características plásticas únicas, constituindo uma novidade e ruptura em relação a os processos de impressão digital. Um dos aspectos fortes da cadeira é permitir o estudo comparativo dos processos de impressão, quanto às características plásticas, manipulações, sensibilidade à luz, contraste e requerimentos dos negativos adequados para a impressão.

#### **Descrição**

O curso faz a inserção histórica dos vários processos em estudo, apresenta uma explicação teórica dos princípios de funcionamento e das manipulações necessárias à produção das fotografias, referindo igualmente as potencialidades criativas dos processos. São apresentados exemplos dos trabalhos de vários autores e de outros alunos. Uma parte significativa do curso é dedicada à impressão de provas e à execução de negativos com as características adequadas à impressão. Os processos de impressão que vamos estudar no primeiro semestre são *Papel Salgado*, *Papel de Albumina*, *Papel Directo Industrial de Gelatina*, *Papel de Revelação grau fixo* e *Papel Multigrade*. Faremos ainda o processo do colódio húmido, para produzir um ambrótipo.

Teremos que criar negativos com características (contraste e densidade) adequadas para cada processo.

### Objectivos da cadeira

1. Alargar a compreensão da fotografia a processos não convencionais.
2. Promover o sentido crítico e a capacidade de aprender com os erros cometidos.
3. Disciplinar o manuseamento da química fotográfica.
4. Promover o rigor na descrição dos processos executados e dos materiais utilizados.

### Partes da Cadeira e Competências Adquiridas

Parte 1 – Impressão em papel salgado. **Competências adquiridas:** capacidade de avaliar a densidade e contraste de um negativo, capacidade de manipular a química dos processos em prata, capacidade para avaliar a qualidade de um papel para a impressão neste processo.

Parte 2 – Impressão em papel albuminado. **Competências adquiridas:** capacidade de cobrir uniformemente a folha de papel como meio ligante, capacidade de manipular e processar o papel de impressão de forma a evitar manchas e densidades no verso, capacidade para avaliar a qualidade de um negativo para impressão neste processo.

Parte 3 – Produção de um ambrotipo (processo do colódio húmido). **Competências adquiridas:** capacidade de manipular a química dos processos de colódio, capacidade de determinar a exposição correcta na impressão de positivos.

Parte 4 – Virgem química de papel de revelação. **Competências adquiridas:** capacidade de processar o papel correctamente para viragens químicas de qualidade, capacidade de compensar a exposição e densidade inicial, para a prova receber a viragem.

### Carga horária

O curso oferece duas aulas semanais, sendo uma aula teórica ou prática de 2 horas e outra aula prática, de 3 horas. Nas aulas teóricas são feitas apresentações, projecções de diapositivos, demonstrações e experiências, pelo que é necessária a comparência dos alunos a todas as aulas teóricas. Nas aulas teóricas os alunos farão dois testes de avaliação de conhecimentos e as apresentações teóricas requeridas. Nas aulas práticas são dados exercícios de impressão e preparação do papel. Os alunos devem dedicar no mínimo três horas por semana para o estudo da bibliografia e execução de relatórios. É fornecida bibliografia em português e inglês, sendo necessários conhecimentos de língua inglesa para o pleno aproveitamento.

### Conteúdos dos exercícios das aulas práticas:

1. Uso do densitómetro, medição da escala de cinzento.
2. Preparação do papel (salgar e albuminar) para impressão.
3. Impressão de contacto em papel salgado.
4. Impressão de contacto em albumina.
5. Produção de um ambrótipo.
6. Realização de negativo de grande formato e contrastado.
7. Testes a compatibilidade de vários papéis para impressão.
8. Ampliação de negativos em papel de gelatina e prata (revelação).
9. Redução e branqueamento da prata.

10. Viragem selénio.
11. Viragem a sulfureto do papel de revelação.

## Materiais e equipamentos

---

### Materiais que os alunos devem adquirir e ter em todas as aulas

- Caderno de registo de experiências.
- Lápis ou lapiseira, borracha.
- Régua metálica de 30 cm.
- Bata ou avental e luvas de borracha.
- Um par de luvas brancas de algodão.
- Caixa escura, formato 30x40 cm.
- Pincel macio e largo ou pincel de espuma.
- Tesoura, X acto.
- Cartolina preta e fita-cola preta.
- Prensa de impressão.
- Relógio com conta segundos.

### Manuseamento e cuidados

O equipamento de protecção obrigatório para o curso é o seguinte:

- Luvas de borracha de nitrilo.
- Óculos de protecção.
- Bata ou avental.

### Materiais que os alunos devem adquirir para realizar os exercícios práticos

- Um rolo de 35 mm de diapositivos a cor (cromogéneo).
- Dois rolos de 35 mm de negativo a preto e branco (TMax 100 ou outro).
- Papel de desenho boa qualidade (dois blocos Canson desenho 130 g/m<sup>2</sup>, formato A4).
- Algumas folhas de papel de aquarela (Canson, Fabriano ou Arches)

Vamos manipular materiais perigosos. O mais perigoso é o nitrato de prata, não pode entrar em contacto com a pele ou com os olhos. O seu contacto com a pele provoca manchas negras. O contacto com olhos provoca cegueira. Assim vamos sempre usar as protecções pedidas – luvas de borracha, bata ou avental e óculos de protecção. Estes materiais são facilmente adquiridos em supermercados. Os alunos que não têm na aula o material pedido não são autorizados a participar nos trabalhos práticos.

### Avaliação de Conhecimentos

---

#### A avaliação de conhecimentos é feita mediante os seguintes elementos:

1. Exercícios e questionários das aulas práticas.
2. Testes teóricos (dois por semestre).
3. Apresentações teóricas nas aulas (uma por cada dois alunos)
4. Trabalho final de impressão, num processo à escolha.

### Trabalhos semanais obrigatórios na cadeira

*Exercícios semanais:* Em cada aula prática é dado um exercício aos alunos, que envolve execução de alguns procedimentos, medição de valores obtidos, traçado de curvas e interpretação de resultados. Estes devem ser entregues totalmente preenchidos na aula da semana seguinte.

**Leituras e apresentações:** leituras dos ficheiros em formato PDF entregues no início para leitura após a aula teórica, sobre os processos fotográficos e os materiais componentes. Os alunos devem dispor, em média, de duas a três horas por semana para realizar estas leituras.

**Apresentações teóricas:** em cada aula teórica teremos um grupo de dois alunos a fazer a apresentação de uma investigação realizada através da bibliografia, pesquisa a internet ou experimentação.

### **Propriedade dos Trabalhos de Avaliação**

Por regra da Escola Superior de Tecnologia de Tomar, os docentes devem reter pelo menos durante cinco anos, todos os trabalhos escolares comprovativos da avaliação dos alunos. O que significa que as provas impressas pelos alunos e entregues para avaliação ficam propriedade da escola durante cinco anos e esta poderá utilizar estas imagens para divulgação das suas actividades. Em todas as divulgações o nome do autor ou autores será sempre referido. Os alunos poderão imprimir várias provas de cada exercício para poderem guardar alguma.

## **Bibliografia sobre Processos Fotográficos em Prata**

### **Geral**

- Pavão, Luis; *Dicionário e Glossário de Termos Técnicos Usados e Conservação Fotográfica*; Semana da Conservação de Fotografia, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa 1990.
- James, Christopher, *The Book of Alternative Photographic Processes*, 2<sup>nd</sup> edition, Delmar Cengage Learning, New York, 2007.
- Clerc, L. P.; *Photography Theory and Practice*; Edited By George Brown, Pitman & Sons, London, 1937.
- Crawford, William, *The Keepers of Light*, New York, Morgan & Morgan, 1979.
- Barnier, John, *Coming into Focus – A step-by-step Guide to Alternative Photographic Printing Processes*. Chronicle Books, San Francisco, California, 2000.
- Osterman, Mark, *The wet-plate process; a working guide*, edited by France Scully Osterman,

### **Impressão em papel salgado e albumina**

- Reilly, James, *Albumen and salted paper book*, Light Impressions, 1980.
- Crawford, William, *The Keepers of Light*, New York, Morgan & Morgan, 1979.
- James, Christopher, *The Book of Alternative Photographic Processes*, 2<sup>nd</sup> edition, Delmar Cengage Learning, New York, 2007.
- Chicago Albumen Works, *Papel Centennial, Gelatine Chloride Printing-out-Paper*.
- Hannavy, John, *The Magnificent Ambrotype*, fotocópias.
- Feldvebel, Thomas, *The Ambrotype Old & New*, fotocópias, LP
- E. de Valicourt, *Nouveau Manuel Complet de Photographie sur Métal, sur papier et sur verre*.
- Guerreiro, Laura, *Apontamentos sobre ambrótipos II*, fotocópias 1993, LP.
- *Processing Chemical Formulas, for black and white photography*, Folheto Kodak J-1, Rochester, New York, Eastman Kodak Company, CAT 152 8462, 1977.
- Almanaque Português de Fotografia, Cinema e Som, 10<sup>o</sup> ano, 1967, 1968. Coordenação de Mário Nogueira.