

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

CURSO	Design e Tecnologia das Artes Gráficas	ANO LECTIVO	2012/2013
--------------	--	--------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR	ANO	SEM.	ECTS	HORAS CONTACTO	HORAS TOTAIS
Tecnologia da Impressão I	2.º	1.º	7	TP: 98; OT: 4; O3	190

DOCENTES	Eq. Assistente 2.º Triénio Paula Alexandra da Costa Leite Pinto Pereira (Provas Cor e Fototransporte)
	Eq. Assistente 1.º Triénio Miguel Sanches (Impressão Offset)

1. PROVA DE COR E FOTOTRANSPORTE

OBJECTIVOS E COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR

- Domínio dos processos de prova de cor: analógico e digital;
- Controle da qualidade de provas de cor e formas impressoras;
- Dominar as metodologias de preparação de formas impressoras (tipografia, offset, serigrafia, tampografia, rotogravura e flexografia).

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Provas de Posição
 - 1.1. Identificação de provas monocromáticas e policromáticas;
 - 1.2. Exemplificação em trabalhos específicos como: *correções ortográficas, confirmações de paginação, blocos de texto, posição de ilustrações, imagens, filetes, miras, etc.*;
 - 1.3. Obtenção de provas de posição, através de *Plotters* (baixa resolução).
2. Provas de Cor
 - 2.1. Nomenclatura e caracterização:
 - 2.1.1. Provas Analógicas (obtidas a partir de Fotolitos);
 - 2.1.1.1. Provas de Máquina: Fotolitos (CtF), chapas, papel, tintas;
 - 2.1.1.2. Provas Cromalin: Fotolitos (CtF), papel especial, laminação, pigmentos.
 - 2.1.2. Provas Digitais:
 - 2.1.2.1. Em impressora de qualidade superior (alta resolução) com substrato específico;

- 2.1.2.2. Por *software/ hardware* específico (prova virtual ou *softproof*);
 - 2.1.2.3. Provas digitais: *eletrofotográfica* e *jacto de tinta*.
 - 2.2. Identificação de valores tonais contidos no original;
 - 2.3. Apreciação visual e controlo densitométrico, considerando parâmetros de referência e de tolerância dependentes do processo de impressão e suporte;
 - 2.4. Antevisão do resultado final de impressão.
3. Definição do processo de Fototransporte
 - 3.1. Analógico: realização de formas impressoras (*relevográficas, ocográficas, permeográficas e planográficas*) gravadas a partir de fotolitos positivos/ negativos, de leitura correta ou invertida;
 - 3.2. Digital: formas impressoras gravadas diretamente do computador, utilizando duas tecnologias: *laser* [ultravioleta (*U.V.*)] ou *laser* [infravermelho (*I.V.* ou *térmico*)].
4. Controlo de Qualidade
 - 4.1. Realização de exercícios práticos de controlo visual e densitométrico em conformidade com parâmetros de referência e tolerância do respetivo processo de impressão, com relevo nos seguintes aspetos técnicos:
 - 4.1.1. Ganho de ponto;
 - 4.1.2. Contraste de impressão;
 - 4.1.3. *Trapping*;
 - 4.1.4. Grau de cinzento;
 - 4.1.5. Erro de tom.
 - 4.2. Análise e apreciação técnica fundamentada das matrizes – identificação e registo em formulário de não-conformidades, e subsequentes recomendações de emenda.

METODOLOGIA

- Projeção de filmes didáticos / diapositivos;
- Exercitação prática (individual / grupo);
- Visitas de estudo a agendar.

2. IMPRESSÃO OFFSET

OBJECTIVOS E COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR

- Identificar as diversas classes de produtos impressos;

- Capacidade de operar com equipamentos de impressão offset, manuais e automáticas, de pequeno formato a uma e duas cores;
- Ensaiar a produção de impressos de pequeno e médio formato, controlando a qualidade dos mesmos;
- Detectar, avaliar e corrigir os problemas mais habituais ao longo do processo de impressão offset;
- Controlar e ajustar os diferentes parâmetros intervenientes no processo produtivo (matérias primas, suportes, matrizes, tinta, molha).

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Estudo e identificação das tecnologias de fototransporte analógico e digital
2. Classificação das máquinas offset
 - 2.1. Monocolores
 - 2.2. Bicolores
 - 2.3. Quatro e mais cores
 - 2.4. Rotativas
 - 2.5. Configurações
3. Principais componentes das máquinas offset
 - 3.1. Sistema de alimentação
 - 3.2. Mesa de marginação
 - 3.3. Grupo impressor
 - 3.4. Sistema de molha
 - 3.5. Sistema tintagem
 - 3.6. Mesa de saída
 - 3.7. Sistema pó anti-repinte
4. Preparação de uma máquina offset
 - 4.1. Manipulação dos elementos de controlo dos equipamentos
 - 4.2. Passagem do papel pelo equipamento
 - 4.3. Regulação dos diversos dispositivos de alimentação
5. Colocação de chapas
 - 5.1. Sistema de fixação da chapa
 - 5.2. Aplicação de alças calibradas
 - 5.3. Afiinação do registo
6. Sistema de molha
 - 6.1. Preparação da solução de molha
 - 6.2. Regulação do sistema de molha

7. Sistema de tintagem
 - 7.1. Manutenção, montagem e regulação do sistema
8. Cauchú
 - 8.1. Colocação e afinação da tensão do cauchu
9. Impressão em máquina
 - 9.1. Preparação da máquina
 - 9.2. Impressão a uma cor
 - 9.3. Impressão a duas cores
 - 9.4. Impressão a quatro cores
 - 9.5. Controlo de qualidade em todas as fases de produção

METODOLOGIA

- Exposição de diapositivos;
- Projecção de filmes didácticos;
- Demonstração dos diversos componentes do equipamento offset;
- Exemplificação dos exercícios a realizar individualmente ou em grupo;
- Exercitação prática em grupo de diversos exercícios de forma a explorarem todos os elementos do conteúdo programático;
- Realização de visitas de estudo a agendar.

BIBLIOGRAFIA

- AMBROSE, Harris. *Basic Design: Print & Finish*. Londres, AVA Publishing 2006
- BAER, Lorenzo. *Produção Gráfica*. S. Paulo, SENAC 1999
- BARBOSA, Conceição. *Manual Prático de Produção Gráfica- 2.ª Edição*. Lisboa, Principia 2009
- CASALS, Ricard. *Offset: actualizacion 2*. Howson-Algraphy S. A., 1983
- CASALS, Ricard. *Offset: Control de Calidad*. Barcelona, Du Pont-Howson 1987
- EVANS, Poppy. *Forms, Folds & Sizes*. Massachusetts, Rockport Publishing 2004
- FORMENTI, Josep e REVERTE, Sergio. *La Imagen Gráfica y su Reproducción*. Barcelona, Ediciones CPG 2008
- LORILLEUX, Coates. *Tintas para Impressão*. Lisboa, Coates Lorilleux 1992
- LORILLEUX, Lefranc. *Manual da Impressão em tipografia e offset*. Lisboa, Lorilleux Lefranc 1968

