

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
 ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR
 Departamento de Tecnologia e Artes Gráficas

CURSO	Design e Tecnologia das Artes Gráficas	ANO LECTIVO	2008/2009
--------------	--	--------------------	-----------

DISCIPLINA	ANO	SEM	ECTS	HORAS CONTACTO
Tecnologia da Pré-Impressão	1.º	2.º	7	T:14; TP: 42; PL:56; OT: 4; O: 4

DOCENTES	Eq. Assistente 2.º Triénio Manuel Martins (Teórica + Fotomecânica)
	Eq. Assistente 2.º Triénio Rui Miguel Sardinha Proença (Imposição/Montagem + Integração Texto/Imagem)

COMPONENTE: Teórica

OBJECTIVOS

- Aplicação dos conhecimentos adquiridos para realizar todas as fases do circuito (Fluxo), antes de chegar à confecção **da matriz ou forma impressora**, a partir dos preliminares gráficos.
- Desenvolvimento da conceptualidade (leitura e interpretação) dos originais, com seguimento na "ideação" – concepção/projecto – e no tratamento/produção dos **textos e das imagens**, segundo parâmetros mensuráveis de qualidade.
- Criação e a elaboração de componentes com requisitos técnicos que permitam a obtenção de **provas de posição e de cor**, assim como a sua análise técnica.
- Cumprimento das normas estéticas e gráficas aplicáveis, para a conclusão da *arte final* e/ou a configuração infográfica, tendente a facultar a constituição eficaz das **matrizes ou formas impressoras**, destinadas à produção gráfica de um qualquer processo de impressão industrial: **Tipográfico, Flexográfico Rotográfico, Serigráfico, Offset ou Digital**.

CONTEÚDOS

Parte da identificação dos preliminares gráficos através da interpretação e da organização dos diferentes originais ou **conteúdos** a reproduzir - textos e ou imagens para lhes dar **forma gráfica**, criando, elaborando, e produzindo provas com expressividade visual na disposição rigorosa e técnica dos elementos componentes, mediante a utilização de regras e de parâmetros profissionais, até à obtenção da **fôrma impressora**, independentemente dos processos de impressão a utilizar para a produção.

- 1 – Classificação dos Originais, sua análise e controlo
- 2 – Tecnologias de Tramagem e aplicações
- 3 – Densitometria e magnitudes densitométricas
- 4 – Instrumentos de medição/calibração e Escalas de Controlo
- 5 - Tratamento de Texto e Imagem
- 6 – Integração de texto e imagem: Paginação

- 7 – Montagem manual e imposição digital: “Deitados”
- 8 – Fluxos de trabalho, CtF, CtP, CtS, CtC, CtC.
- 9 – Estudo das formas impressoras dos Processos de Impressão
- 10 – Caracterização e Identificação dos Processos de Impressão.

METODOLOGIA

- 1 - Recurso aos meios subsidiários audiovisuais e a exemplos analógicos e digitais, com sequência e aplicação nas exercitações/experiências práticas de confecção manual, mecânica e inforgráfica dos diferentes tipos de formas impressoras.
- 2 - Divisão e classificação dos impressos e dos originais de onde derivam, com recurso a uma fundamentada análise visual e densitométrica.
- 3 - A importância dos esquemas ou “layouts” de “imposição” manual, seu enquadramento técnico na confecção de pré-formas, traçados geométricos destinados às montagens de paginações simples e complexas para uma e para várias cores, integração de textos e de imagens, planos de branco e de retirada, cadernos com deitados regulares e irregulares.
- 4 - Aplicação dos princípios teóricos da fotorreprodução a *preto e branco* e a *cores (CMYK)*, *provas de posição (ozalides)* e *provas de contrato (provas de cor)*.

COMPONENTE: Fotomecânica

OBJECTIVOS

Exercitação para o domínio da *Fotomecânica* aplicada às *Artes Gráficas*, com incidência na preparação das formas impressoras. Pretende-se a obtenção de fotolitos positivos e negativos a traço/linha, tom contínuo ou a meio tom, controlados visual e densitométricamente, destinados à gravação das formas impressoras para os seis **Processos de Impressão** estudados.

CONTEÚDOS

- **Principais Processos de Impressão:** *Tipográfico, Flexográfico, Rotográfico, Serigráfico, Tampográfico, Offset e o Digital.*
 - a) **Caracterização** sintética de cada um, com base nas formas impressoras e nas suas tecnologias.
 - b) **Identificação** dos processos de impressão a partir da análise presencial de impressos correntes.
- **Teoria da Cor:** Abordagem, tendo como referência: *espectro electromagnético, espectro óptico, comprimentos de onda e amplitude, cores primárias em síntese aditiva, subtractiva, mista e cores complementares.*
- **Fontes Luminosas:** Caracterização e aplicações no processo gráfico. A temperatura de cor (K). Os lasers (U.V.) e (I.V.) (térmicos).
- **Densitometria:** Definição matemática, fundamentos e aplicação. Magnitudes densitométricas (*transmissão, opacidade e densidade*). Relação matemática entre estas magnitudes. Densitómetros de *Transmissão* e de *Reflexão*. Relação da magnitude Densidade com parâmetros obtidos pelos *Densitómetros, Colorímetros, Espectrofotómetros, Espectrodensitómetros e outros.*

- **Teoria das Tramas:** Evolução histórica da tramagem. Características das tramas. Tramagem convencional e tramagem digital. Técnicas de tramagem AM, FM, XM e outras especiais.
- **Seleção de cor:** Introdução histórica. Seleção de cor convencional e digital. *Seleção CMYK, Hexacromia, Bicromia, Acromática.* Controlo das zonas HL, MT e SH. Técnicas de correcção de cor: UCR, PCR, UCA, etc.

METODOLOGIA

- Estudo dos equipamentos, sua calibração e técnicas de manutenção (prensas de contacto e de transporte, reveladoras, microscópios, densitómetros de transmissão e de reflexão, etc.).
- Estudo, manuseamento e conservação (películas/fotolitos, reveladores, fixadores, bases de montagem, meios de retoque, película de máscara, etc.).
- Métodos de calibração dos equipamentos utilizados, com recurso a escalas de controlo, para medições densitométricas e análise visual.
- Exercícios individuais e em grupo partindo de originais a traço/linha, tom contínuo monocromáticos ou policromáticos e tom descontínuo. Serão utilizadas as tecnologias convencional e digital de transformação até à forma impressora.

BIBLIOGRAFIA: Teórica e Fotomecânica

- KIPPHAN, Helmut (ed); (2001). *Handbook of Print Media; Technologies and Production Methods.* Berlin, Springer-Verlag.
- BROCKMAN, Josef Muller, *Sistemas de retículas.* GG, Barcelona.
- AAVV, *Falando do Ofício.* Soctip Editora, 1989.
- SILVA, Vitor da (2002). *20 alfabetos tipográficos de vinte designers do século XX.* Lisboa, Vitor da Silva.
- E.MARTÍN, *La Composición en Artes Gráficas*, vol I e II, EDB-Barcelona, 1978.
- E. RAVIOLA, *La Fotolitografia*, EDB-Barcelona, 1979.
- GERMANI-FABRIS, *Fundamentos del proyecto gráfico*, EDB-Barcelona, 1973.
- GIORGIO FIORAVANTI, *Manual del Grafico*, Zanichelli, Bolonha, 1991.
- CASALS, R., *Offset: Control de Calidad*-Barcelona, 1985.
- BREHM, P. V., *Introducción a la Densitometria*-Barcelona, 1975.
- BURDEN, J. W., *La Fotorreproducción en las Artes Gráficas*-EDB, Barcelona, 1974.
- FABRIS, GERMANI, *Color, Proyecto y Estética en las Artes Gráficas*-EDB, Barcelona, 1973.
- RAVIOLA, E., *Formas para Offset*-EDB, Barcelona, 1980.
- GOTTARDELLO, Carlo, *Impresión Offset*-EDB, Barcelona, 1984.
- APIGRAF, *Resolução de Problemas em Offset Folha a Folha.* Traduzido do original "Solving Sheetfed Offset Press Problems"-GATF, 2005.
- PAULO HEITLINGER, *Tipografia-Origens, Formas e uso das Letras.* Dinalivro, 2006.
- BARBOSA, Conceição, *Manual Prático de Produção Gráfica*-Principia.
- MANUEL MARTINS, *Sebenta: Tecnologia da Pré-Impressão*, DTAG-2007.
- WWW.portaldasartesgraficas.com.
- WWW.digitalroadmaps.com.
- WWW.agfahoma.com.
- WWW.apoloinformatica.com.br
- WWW.fc.com.br.
- WWW.ponto.com.
- WWW.ibcorp.com.
- WWW.grafjb.com.br.
- WWW.abtg.org.br.
- WWW.gms.cl.
- WWW.tanit.es.



COMPONENTE: Integração Texto/Imagem

OBJECTIVOS

- Com esta componente, pretende-se desenvolver o domínio de software específico para aplicação na área gráfica das edições e do design gráfico-publicitário, mediante a exercitação prática da elaboração de exemplos com o desenvolvimento da criatividade e de estímulos em busca da aquisição do domínio e de total familiaridade com as ferramentas disponíveis.
- Caracterizar as etapas em que se divide a Edição Electrónica;
- Adquirir conhecimentos e compreender o modo de funcionamento dos softwares específicos utilizados;
- Dar a conhecer os principais tipos de hardware e software existentes na Edição electrónica;
- Distinguir e compreender as diferentes características entre os vários modelos e sistemas de cor existentes;
- Compreender e seleccionar os formatos de imagem mais adequados consoante o tipo de utilização a que se destinam;
- Adquirir conhecimentos e competências no domínio da Edição electrónica;
- Promover a compreensão dos termos técnicos mais importantes associados à Pré-impressão;

CONTEÚDOS

- Edição electrónica (introdução ao software Adobe InDesign).
- Apresentação do programa e introdução à interface.
- O ambiente de trabalho. Definição do documento.
- Introdução à caixa de ferramentas do programa operativo.

METODOLOGIA

- Composição e edição de textos simples e complexos; folha de famílias estilísticas.
- Conceito de página mestra (*master*). Definição da página - os parâmetros da página.
- Junção de texto e imagem. Importação e manipulação de texto e de imagens.
- Tratamento de texto e paginação, atributos de carácter e parágrafo, linhas «viúvas» e «órfãs», controle de hifenização e justificação, organização do texto em colunas, a grelha de *layout*, tabulações, recolhas e abertura de parágrafo; hierarquização da informação.
- Construção e edição de tabelas com cercaduras, e de gráficos (utilização de filetes e de fundos).
- Estilos e formatação de parágrafo, de caractere e de tabelas. Edição de texto - definição de parâmetros aplicáveis a tipos e parágrafos, criação de famílias estilísticas, construção de molduras de texto.
- Edição de cor - Paleta de cor e gradientes. Criação e edição de cores de processo e especiais
- Criação e edição de índices
- Gestão de documentos extensos
- Linguagem de descrição de páginas *Postscript*



- Preparação dos originais para diferentes tipos de selecção
- Simulação de separação de cores
- Criação e edição de arquivos fechados PDF

BIBLIOGRAFIA: Integração Texto/Imagem

- Adobe Team (2007), *Adobe InDesign CS3: Classroom in a Book*, Bookman
- Adobe Systems Incorporated. (1999), *Adobe InDesign 1.0 - Manual do Usuário*, São José, Califórnia.
- ANG, Tom. (2003). *Manual de Fotografia Digital*, Porto, Civilização.
- BARBOSA, Conceição (2004), *Manual Prático de Produção Gráfica*, Cascais, Principia.
- BLACKWELL, Lewis e BRODY, Neville, (1996), *G1Subj: contemp. Design, graphic*, Londres, Laurence King.
- BROCKMAN, Josef Muller, *Sistemas de retículas*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- CARTER, Rob (1999), *Tipografia de Computador 3: Cor & Tipo*, Lisboa, Destarte.
- CARTER, Rob (1999), *Tipografia de Computador 4: Tipografia Experimental*, Lisboa, Destarte.
- COLLIER, David; COTTON, Bob (1992), *Diseño para la Auto Edición (DTP)*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- DALY, Tim (2000), *Fotografia: Digital: Um Guia Prático*, Lisboa, Livros e Livros.
- DONDIS, D. A., (1984), *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- DUPLAN, Pierre e JAUNEAU, Roger (1992), *Maquete et mise en page*, Édition du Moniteur, Paris.
- FERREIRA, Fernando (2007), *Fundamental do Photoshop CS3 - Curso Completo*, Lisboa, FCA - Editora de Informática.
- FREEMAN, Michael (2002). *O Guia Completo da Fotografia Digital*. Lisboa, Livros e Livros.
- FRUTIGER, Adrian (1981), *Signos, símbolos, marcas, señales*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- GORDON, Bob; GORDON, Maggie (2003), *O Guia Completo do Design Gráfico Digital*. Lisboa, Livros e Livros.
- GRAIG, James (1987), *Produção gráfica*, São Paulo, Nobel.
- HEITLINGER, Paulo (2006), *Tipografia: origens, formas e uso das letras*, Lisboa, Dinalivro,
- JOHANSSON, Kaj; LUNDBERG, Peter; RYBERG, Robert (2004), *Manual de Producción Gráfica Recetas*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- JURY, David (2007), *O que é a tipografia?*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- JUTE, André (1999), *Grelhas e estruturas do design gráfico*. Lisboa, Destarte, Representações e Edição, Lda.
- KIPPHAN, Helmut (ed.); (2001), *Handbook of Print Media; Technologies and Production Methods*. Berlim, Springer-Verlag.
- LÉLIS, Catarina (2006), *InDesign CS2 - Curso Completo*. Lisboa, FCA - Editora de Informática.
- MARQUES, Pedro (2003), *Fundamental do QuarkXpress 5 & 4.1*, Lisboa, FCA - Editora de Informática.
- NOGUEIRA, Mário; ROCHA, Carlos (2001), *Edição Electrónica. Panorâmica das Artes Gráficas III*, Lisboa, Plátano Edições Técnicas.
- PENDER, Ken, (1998), *Digital Colour in Graphic Design*, Oxford, Focal Press.
- SILVA, Vitor da (2002), *20 alfabetos tipográficos de vinte designers do século XX*, Lisboa.
- SWANN, Alan (1990), *Como Disenar Reticulas*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- FULTON, Wayne. *A few scanning tips* <<http://www.scantips.com/>> (Fevereiro 2009)
- Adobe
- <<http://www.adobe.com/pt/>> (Fevereiro 2009)
- Página Gráfica <<http://www.paginagrafica.com/>> (Fevereiro 2009)
- Portal das Artes Gráficas, <<http://www.portaldasartesgraficas.com>> (Fevereiro 2009)
- Prepressure page <<http://www.prepressure.com/>> (Fevereiro 2009)

- Technical Recommendations for Digital Imaging Projects. Prepared by the Image Quality Working Group of ArchivesCom, a joint Libraries/AcIS committee.
- <<http://www.columbia.edu/acis/dl/imagespec.html>> (Fevereiro 2009)

COMPONENTE: Imposição/Montagem

OBJECTIVOS

Permite a Imposição/montagem executada a partir de *Programas específicos* os quais permitem uma *grande versatilidade, rigor e superior qualidade final*. Facilita também as saídas para: **Provas de Posição, Provas de Cor, CtF, CtP, CtS, CtC, etc..**

CONTEÚDOS

Definição – Imposição/montagem executada a partir de *Programas específicos* os quais permitem uma *grande versatilidade, rigor e superior qualidade final*. Facilita também as saídas para: **Provas de Posição, Provas de Cor, CtF, CtP, CtS, CtC, etc..**

- 1 – Manipulação de ficheiros;
- 2 – Compatibilidade de ficheiros;
- 3 – Exemplos de programas para a imposição digital;
- 4 – PDF, JDF, PPF, Fluxo de trabalho digital, etc

METODOLOGIA

Exercitação: Exercitação prática de traçados para montagens simples de monofólios, desdobráveis, deitados regulares e demais trabalhos a uma cor e cores de selecção.

Elementos indispensáveis a incluir numa montagem: Miras de corte, miras de registo, miras de picote, miras de vinco, miras de assinatura (obra de livro), indicação de entrada de máquina (boca), margem de pinça, identificação da cor (CMYK, Pantones, etc.), tiras para o controlo visual e densitométrico.

Provas de Posição: A obtenção de provas “ozalide”, analógicas ou digitais, a revisão e o confronto/contraprova com “layouts” e com os originais. A verificação de conformidade antes da passagem à fase de fototransporte.

BIBLIOGRAFIA: Imposição/Montagem

- BARBOSA, Conceição (2004), *Manual Prático de Produção Gráfica*, Cascais, Principia.
- BLACKWELL, Lewis e BRODY, Neville, (1996), *G1Subj: contemp. Desígn, graphíc*, Londres, Laurence King.
- BROCKMAN, Josef Muller, *Sistemas de retículas*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- COLLIER, David; COTTON, Bob (1992), *Diseño para la Auto Edición (DTP)*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- DONDIS, D. A., (1984), *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.



- DUPLAN, Pierre e JAUNEAU, Roger (1992), *Maquete et mise en page*, Édition du Moniteur, Paris.
- GORDON, Bob; GORDON, Maggie (2003), *O Guia Completo do Design Gráfico Digital*. Lisboa, Livros e Livros.
- GRAIG, James (1987), *Produção gráfica*, São Paulo, Nobel.
- JOHANSSON, Kaj; LUNDBERG, Peter; RYBERG, Robert (2004), *Manual de Producción Gráfica Recetas*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- JUTE, André (1999), *Grelhas e estruturas do design gráfico*. Lisboa, Destarte, Representações e Edição, Lda.
- KIPPAN, Helmut (ed.); (2001), *Handbook of Print Media; Technologies and Production Methods*. Berlim, Springer-Verlag.
- NOGUEIRA, Mário; ROCHA, Carlos (2001), *Edição Electrónica. Panorâmica das Artes Gráficas III*, Lisboa, Plátano Edições Técnicas.
- SWANN, Alan (1990), *Como Desenhar Reticulas*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- Página Gráfica <<http://www.paginagrafica.com/>> (Fevereiro 2009)
- Portal das Artes Gráficas, <<http://www.portaldasartesgraficas.com>> (Fevereiro 2009)
- Prepressure page <<http://www.prepressure.com/>> (Fevereiro 2009)

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Teórica* – A componente teórica terá avaliação em Frequência e Exame.

Práticas – As componentes práticas têm avaliação contínua, sendo consideradas a assiduidade e a entrega dos exercícios solicitados.

FREQUÊNCIA

Só será realizada frequência da componente teórica, a qual englobará matéria relativa a todas as componentes teórica e práticas, se o docente assim o entender.

EXAME

Serão excluídos de exame os alunos que não tenham assiduidade a, pelo menos 2/3 das aulas práticas e não tenham realizado os trabalhos solicitados ou que realizando-os não obtenham a nota de 8 valores nessa componente.

- Nota final de exame: Média aritmética das notas de todas as componentes.
- Aprovação em exame: Nota final igual ou superior a 10 (dez) valores.

* A avaliação final da **Componente Teórica** resultará do conjunto de avaliações parciais como: Teste escrito, Relatório de pesquisa, Fichas de avaliação preenchidas na aula e Assiduidade.



(prof. Manuel Martins – Eq. Assistente 2.º Triénio)



(Dr. Rui Miguel Sardinha Proença – Eq. Assistente 2.º Triénio)