



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Departamento de Tecnologia e Artes Gráficas
Curso de Tecnologia e Artes Gráficas

TECNOLOGIA DA PRÉ-IMPRESSÃO E INFORGRAFIA II

1.º Ano
Ano Lectivo: 2002/2003

Regime: Semestral – 2º
Carga Horária: 1T + 10P

Docentes:

- **António Guilhermino Pires** (Teórica)
Eq. a Professor Coordenador
- **Victor Dinis Carita de Jesus** (Gravura)
Professor Adjunto
- **José da Silva Marques Couto** (Montagem)
Eq. a Assistente 2.º Triénio
- **Manuel Martins** (Fotorrep./Fotom.)
Eq. a Assistente 2.º Triénio
- **João Manuel Gonçalves Martins** (Serigrafia)
Eq. a Assistente 2.º Triénio
- **Cidália Maria Sousa Neves** (Fotorrep./Fotom.)
Eq. a Assistente 1.º Triénio
- **Rui Miguel Sardinha Proença** (Inforgrafia)
Eq. a Assistente 1.º Triénio

COMPONENTE TEÓRICA

DEFINIÇÃO

Estudo e identificação das técnicas de preparação das *fôrmas impressoras* para qualquer processo de reprodução gráfica – desde a “ideação” ou concepção/projecto ou acção gráfico-criativa (esboceto, maquete, arte-final), até à realização ou elaboração/tratamento e produção dos textos e das imagens, sujeitos da produção ou “objectos gráficos”, passando pelas fases intermédias, até à obtenção final da “matriz”, fôrma, ou molde, adequado à impressão, ou à sua formatação computadorizada e em versão acabada/definitiva, com aptidão para imprimir.

OBJECTIVOS

Aquisição de conhecimentos técnico-profissionais em ordem ao domínio e à total autonomia na realização processual dos componentes (completos e exactos) que constituem uma matriz ou *fôrma* impressora adequada à produção industrial, em compatibilidade com os **meios** do respectivo processo ou sistema, independentemente dos **suportes** de impressão.

METODOLOGIA



Aulas teóricas com recurso aos meios subsidiários audiovisuais e a exemplos analógicos e digitais, com sequência e aplicação nas exercitações/experiências práticas de confecção manual, mecânica e infográfica dos diferentes tipos de fôrmas impressoras.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Gramática da linha e do ponto: o contraste e o tom-em-linha, também nas ilustrações; o tom contínuo e a retícula/trama e o meio-tom; o positivo e o negativo na pré-impressão.
- As provas e a correcção/revisão sistemática dos testos e o controlo das ilustrações e legendação. Selecção das séries e famílias estilísticas para fins específicos.
- Divisão e classificação dos impressos e relacionamento com os corpos e estilo de letra a empregar na composição com filetes, azurés, decorações, cores, logotipos, etc.
- Obra editorial. Valor hierárquico e dependência na uniformidade de critérios gráficos aplicados em “cânones” ou padrões de paginação.
- A importância dos esquemas ou “layouts” de “imposição” manual: - seu enquadramento técnico na confecção de pré-fôrmas - 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.
- Aplicações dos princípios teóricos da fotorreprodução a p/b e a cores: fotografia, fotomecânica, fotomontagem e da obtenção das provas ozalide para confronto/aprovação.
- A fase do “transporte” manual e mecanizado; automatização do processamento da passagem dos grafismos a imprimir para a respectiva fôrma (relevô, plano, ôco ou permeográfica). A inovação tecnológica CTP (do computador à chapa ou à tela), ou CTPress (do computador à impressora). Exigências do exercício do controlo de qualidade em cada operação de produção. Os retoques e as correcções.

AValiação


Contínua, participada, por semestre. Elaboração de trabalhos teórico-práticos correspondentes a cada uma das componentes com ou sem memória descritiva individual ou em grupo (não superior a 4), donde constem elementos de pesquisa e experimentação, com base nos conhecimentos adquiridos sobre as técnicas faseadas da pré-impressão; prova de Frequência da teórica, no final de cada semestre, para quem tiver um índice igual ou superior a 60% de presenças/participação nas aulas. Prova de exame escrito e oral ou só escrito ou só oral para os admitidos com prévia apresentação dos trabalhos práticos realizados

CLASSIFICAÇÃO

Objectiva, com base na participação, na apreciação dos trabalhos e da respectiva memória descritiva para cada componente cujas notas, com a do teste de Frequência, constituirão média compósita desta cadeira poliédrica semestral. Pode dispensar de Exame semestral da componente teórica quem obtiver na Frequência nota igual ou superior a 12 valores. Para os que não atinjam o índice de assiduidade, não tenham comparecido à Frequência nem realizado e entregues os trabalhos teórico-práticos para avaliação em tempo útil, e os que pretendam melhorar a nota, requiere-se sempre a realização coordenada de provas práticas com a memória descritiva respectiva só até duas componentes em falta e exame escrito e oral. Ficam excluídos os reprovados em mais de duas componentes, devendo repetir toda a cadeira.

BIBLIOGRAFIA DA COMPONENTE TEÓRICA

- ALDO NOVARESE, *Alfabeto*, Progr. Grafico, Torino, 1964.
- ALES KREJKA, *Les techniques de la gravure*, Grund, Paris, 1983.
- ALICE JORGE, *Técnicas de Gravura*.
- Ant. G. PIRES, *Técnicas de composição e de impressão*, vol.s I e II, ME-ITE, Lisboa, 1987
- Ant. GHIORZO, *Grafica*, vol. I, Ghiorzo Ed., Milano, 1990.
- DUPLAN, Pierre e JAUNEAU, Roger, *Maquette et mise-en-page*. Éditions du Moniteur, Paris, 1992.
- E. MARTÍN, *La Composición en Artes Gráficas*, vol. I e II, Ed. Don Bosco, Barcelona, 1978.
- E. RAVIOLA, *La fotolitografia*, Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1979.
- FRUTIGER, Adrian, *Signos, símbolos, marcas, señales*. GG, Barcelona, 1981.
- GERMANI-FABRIS, *Fundamentos del proyecto gráfico*. Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1973.
- GIORGIO FIORAVANTI, *Il Manuale del Grafico*, Zanichelli, Bologna, 1991.
- G. PELLITTERI, *Enciclopedia della Stampa*, vol. I e II, Torino, 1973.
- JAN V. WHITE, *Graphic Design for the electronic age*, New York, 1988.
- JOÃO MARTINS, *Apontamentos para a preparação de quadros serigráficos*, sebenta pro-manuscrito, IPT, 1998.
- JOHN DAWSON, *Guía completo de GRABADO y IMPRESIÓN*, H. Blume Ediciones, Madrid, 1982.
- J. AVRING, *Reprofotografia*, Ed. Don Bosco, Barcelona, 1988.
- J. M. COUTO, *A Tecnologia das composições gráficas*, vol. I a V, sebenta pro-manuscrito, IPT, 1995-98.
- MANUEL MARTINS, *Apontamentos de Fotomecânica e Pré-impressão*, sebenta pro-manuscrito, IPT, 1996-98.

- 
- MARIA I. PERICÃO e MARIA DA GRAÇA FARIA, *Dicionário do Livro*. Guimarães Editores, Lisboa, 1988.
 - MC MURTRIE, D., *O livro – impressão e fabrico* -. FCG, Lisboa, 1971.
 - MILTON RIBEIRO, *Planejamento visual gráfico*, Linha Gráfica Editora, Brasília, 1993.
 - M. J. LANGFORD, *Aprendizagem Fotográfica; Fotografia Básica; Tratado de Fotografia*.
 - MUTIMEDIA, *Seleções do Reader's Digest*, Lisboa, 1996.
 - PIRES, Ant. Guilhermino, *Dactilocomposición y elaboración electrónica*. Ed. Don Bosco, Barcelona, 1977.
 - PRELO – *Revista nacional de Artes Gráficas*. INCM, de 1972 a 1982.
 - *Técnicas de gravura artística – Xilogravura, linóleo, calcografia e litografia*. Edições LIVROS HORIZONTE, Lisboa,
 - WILDBUR, peter e BURKE, Michael, *Inforgráfica, soluciones innovadoras en diseño contemporáneo*. GG, Barcelona, 1998.
 - *A Fotografia desde as origens... Manual para uma didáctica da imagem*. De ANDO GILARDI e CARLA NOVI,

Textos de apoio dos docentes.

Revistas técnicas das diversas especialidades abrangidas pela cadeira.

COMPONENTES PRÁTICAS

COMPONENTE PRÁTICA DE GRAVURA II - 2 H

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Os **objectivos** a alcançar durante o 2.º semestre resumem-se ao substancial acréscimo dos conhecimentos adquiridos e à habilitação progressiva com a destreza executiva nas técnicas gráficas de gravação manual em encavo nas placas de metal (*calcografias*, nas diferentes versões, como o *buril*, a *ponta seca*, a *água-forte*, etc.), além do domínio sobre os princípios da gravura química ou autotípica, por acção corrosiva de ácidos.

A **metodologia** é essencialmente a da exercitação manual, individual ou em grupo, tendente à produção de matrizes aptas para a impressão pelo processo ocográfico:

- Ampliação dos conceitos sobre os aspectos histórico-estéticos, funcionais e industriais.

- Desenvolvimento da metodologia do trabalho de gravação com o recurso e utilização dos materiais, dos meios, instrumentos e ferramentas adequadas.
- Exercitação prática da gravação em metal.
- Processamento técnico da gravura manual em ÓCO: o cobre; o aço; os buris; a técnica.
- Preparação do material-matriz: biselamento e polimento.
- Criação e elaboração de “originais” compatíveis com esta técnica e passagem destes à matriz.
- Os banhos ácidos-corrosivos. Composição; advertências de higiene e segurança.
- As gelatinas, os betumes, as camadas ou emulsões de cobertura: constituição e funções – a dispersão da emulsão.
- Experimentações/ensaios de controlo dos tempos de banho para eventuais retoques ou correcções e aperfeiçoamentos de profundidade.
- As tintas, os vernizes, solventes e diluentes. A importância da adequação das tintas.
- Os meios mecânicos compatíveis com os suportes a utilizar na reprodução/impressão.
- As prensas (prelos e tórculos). Seu funcionamento e importância do controlo da pressão.
- Papéis de impressão para a calcografia - em função dos resultados pretendidos.
- Impressão manual. Diversos ensaios para a obtenção de *provas*.
- O controlo da qualidade; escolha e correcção unitária- selecção; a limpeza das matrizes, sua conservação; arrumação do posto de trabalho.

AValiação/CLASSIFICAÇÃO

Os critérios da avaliação limitam-se à apreciação contínua dos trabalhos práticos individuais efectuados nas aulas com domínio das técnicas, das ferramentas e dos instrumentos correspondentes, com ou sem memória descritiva. A nota obtida concorre para constituir a média composta da classificação na Cadeira poliédrica de que esta componente faz parte.

BIBLIOGRAFIA:

- ALICE JORGE, *Técnicas de gravura artística*.
- DAWSON, John , *Guia completo de grabado e impresión – Técnicas y materiales*. H. Blume Ediciones,
- FAZANO, Carlos Alberto, *Tintas – Métodos de controlo de pinturas e superficies*.
- *Técnicas de gravura artística – xilogravura, linóleo, calcografia e litografia*. Livros Horizonte, Lisboa, ...

COMPONENTE PRÁTICA DE FOTORREPRODUÇÃO/FOTOMECÂNICA - 2 H



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

É **objectivo** desta componente completar o nível de conhecimentos sobre a fotografia com as aplicações específicas às artes gráficas. Trata-se da exercitação prática para o domínio da profissão de Fotomecânico ou Fotógrafo de Artes Gráficas, com incidência na preparação das fôrmas impressoras, mediante a produção de fofolitos a p/b e a cores, na foto-montagem e no foto-transporte, com as correspondentes fases sequenciais do processamento.

A **metodologia** baseia-se essencialmente nos exercícios da actividade com a utilização dos equipamentos, dos produtos e dos materiais e de todos os meios técnicos correspondentes a cada uma das fases processuais.

FOTOMECÂNICA:

- Identificação com o sector da Fotomecânica: conhecimento do mobiliário, dos equipamentos, dos instrumentos e ferramentas de utilização. A nomenclatura e a terminologia técnicas, específicas da actividade profissional.
- Apresentação/demonstração das componentes de uma *câmara-escura*.
- Apresentação, identificação, estudo e discussão prática sobre a óptica; a luz; a fotometria e a sensitometria encarada sob o ponto de vista fotométrico, com base no relacionamento das reproduções fotográficas e fotomecânicas.
- A luz ambiente e as luzes parasitárias. Os cuidados a Ter nas operações de produção.
- Os equipamentos de Fotomecânica e suas funções; as máquinas fotográficas; as prensas de contacto; as processadoras.
- Fontes de luz - especificações e diferenças; a temperatura da luz e a temperatura das cores.
- As características e a função das emulsões fotosensíveis (fotográficas) – composição e níveis de sensibilidade. Os instrumentos de medição e de controlo: fotovolt; fotómetro; densitómetro, etc.
- Os químicos líquidos ou “banhos”: reveladores; fixadores; e outros. Experiências práticas da composição dos “banhos” para processamento manual.
- Análise de originais: sua classificação e sua reprodutibilidade fotográfica.
- Conceitos de TBE das emulsões fotográficas – aplicação de métodos determinantes.
- Processos DTR – Copyproof. Sua versatilidade e as aplicações práticas. Exercitação.

FOTOMONTAGEM:

- Identificação e nomenclatura dos equipamentos, dos instrumentos e das ferramentas indispensáveis para a execução/elaboração de traçados e de montagens do sob bases milimetradas ou quadriculas.
- As fases preliminares de cortes, esquadrias, retoques para a preparação dos fotolitos a “montar”.
- Exercitação prática de montagens simples de monofolios.
- As provas em papel ozalide. Conveniência e utilidade.

FOTOTRANSPORTE:

- Identificação das diversas fôrmas ou matrizes aptas para a reprodução gráfica. A especificidade das chapas metálicas para o processo planográfico: o Zinco; o Alumínio; outros: Os revestimentos electrolíticos em função da resistência e da qualidade.
- As camadas ou emulsões fotosensíveis. Exercitação prática de emulsionamento, exposição/insolação e processamento de chapas.
- Conhecimento e domínio dos equipamentos, dos materiais/produtos e dos acessórios do transporte fotográfico. A “queima” de segurança e o “retoque”. A conservação/preservação das chapas.
- Utilização e conservação das Prensas; processadoras; fotopolímeros, etc.

AVALIAÇÃO / CLASSIFICAÇÃO

É exigida a participação presencial mínima de 60% das aulas para a realização dos trabalhos teórico-práticos, da Frequência e do Exame. Os critérios de avaliação de conhecimentos baseiam-se na contínua apreciação dos avanços na aquisição das técnicas ministradas, na participação e nos trabalhos temáticos executados de acordo como projecto acordado no decurso do semestre.

A classificação resultará da média aritmética das notas obtidas nos trabalhos práticos com ou sem memórias descritivas, podendo ou não ter lugar a execução de uma prova específica de Frequência no final do semestre. É admitida a nota mínima de 8 (oito) na componente prática para a formulação da média *compósita* do semestre na cadeira “*poliédrica*” de que esta componente faz parte. Pode ficar dispensado de exame quem obtiver a nota igual ou superior a 12 valores nesta componente. São admitidos a exame teórico-prático (que pode ser também oral para discussão do trabalho), aqueles que não atinjam a classificação de 8 nos trabalhos e na Frequência e os que pretendam melhorar a nota.



BIBLIOGRAFIA:

- MARTINS, Manuel, *As técnicas fotomecânicas*. Sebenta, pró-manuscrito, IPT, ESTT, 1994.
- TAJAMAR, *Apontamentos de fotolitografia* – Madrid, 1988.
- RAVIOLA, Ettore, *La Fotolitografia*. Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1978.
- GOTTARDELLO, Carlo, *Impresión Offset*. Ediciones Don Bosco, 1977.
- VILELA, António, *Cartilha de Artes Gráficas*. Stragraminho, Edit. Pax, Braga, 1979.

COMPONENTE PRÁTICA DE TÉCNICAS DE SERIGRAFIA I - 2 H

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Os **objectivos** desta componente teórico-prática consubstanciam-se na obtenção de conhecimentos que habilitem para o exercício da profissão de *Serigrafo*. Faculta-se o domínio das técnicas processuais na generalidade e dos sectores específicos em que se desenvolve actualmente a actividade serigráfica. Tendo em linha de conta as correspondentes aplicações práticas, a formação considera no âmbito da exercitação o contexto da Arte Gráfica e da reprodução industrial, onde esta técnica desempenha algumas das funções definidas e exclusivas quer como forma de expressão artística quer como um dos sistemas de reprodução fiável e mais seguro ao serviço das mais avançadas tecnologias.

- Apresentação e desmistificação do sistema serigráfico enquanto processo de reprodução permeográfico. Generalidades sobre o sector-laboratório de Serigrafia: conhecimento/identificação da terminologia, das nomenclaturas e características específicas dos equipamentos, dos materiais, das ferramentas e os utensílios.
- As componentes da pré-impressão serigráfica: a preparação como conjunto de fases preliminares gráficas de extrema importância.
- Contactos com as “telas” distinção da diversidade. Fios têxteis: mono e poli-filamentos. Conceitos teórico-práticos da fabricação das telas mais comuns e da sua utilização. A prática do seu manuseamento, tratamento e conservação.
- Os quadros. Constituição: os materiais aplicados, a justificação/verificação. Manipulação, tratamento e conservação.
- A exercitação laboratorial. Conceitos de controlo e de medições. As unidades padrão para testes e razões para o exercício da acção controlar: fotometria; densitometria; colorimetria; viscosidade; tensiometria; pressão; temperatura e humidade relativa; trapping; etc, etc. Primeira preparação de um quadro. Colas e fixação das telas.
- Produção de pré-matrizes – os vernizes de cobertura e as películas despeliculáveis.



- A fotorreprodução. As produções fotográficas (fotolitos); positivos/negativos; exercícios práticos, também de fotomontagens.
- Noções teórico-práticas sobre as fontes de luz, de exposição ou insolação; de foto-sensibilização de matérias.
- Emulsões. Preparação. Exercitação do acto emulsionar a tela. Secagem. Conservação.
- Exposição, foto-transporte ou “queima”.

AValiação / CLASSIFICAÇÃO

É exigida a participação presencial mínima de 60% das aulas para a realização dos trabalhos teórico-práticos, da Frequência e do Exame. Os critérios de avaliação de conhecimentos baseiam-se na contínua apreciação dos avanços na aquisição das técnicas ministradas, na participação e no trabalho temático teórico-prático mediante projecto acordado no decurso do semestre.

A classificação resultará da média aritmética das notas obtidas nos trabalhos práticos com ou sem memórias descritivas, podendo ou não ter lugar a execução de uma prova específica de Frequência no final do semestre. É admitida a nota mínima de 8 (oito) na componente prática para a formulação da média *compósita* do semestre na cadeira “*poliédrica*” de que esta componente faz parte. Pode ficar dispensado de exame quem obtiver a nota igual ou superior a 12 valores nesta componente. São admitidos a exame teórico-prático (que pode ser também oral para discussão do trabalho), aqueles que não atinjam a classificação de 8 nos trabalhos e na Frequência e os que pretendam melhorar a nota.

BIBLIOGRAFIA:

- SCHWEIZ. Seidengazefabrik AG Thal, *SST – um manual para serígrafos e estampadores textiles*,1993.
- AUTOTYPE International Limited, *The Autotype guide to stencil making*. 1994
- JOE CLARK, *Control without confusion / Troubleshooting screen-printed process color*.19....
- IPTS – Instituto Português de Tecnologia Serigráfica, *Leituras de serigrafia, IPTS*.Lisboa, 1998.
- Technical Information, *em diversas línguas e de várias procedências*.
- Catálogos de Fabricantes de equipamentos e de materiais diversos.

COMPONENTE PRÁTICA DE FOTOMONTAGEM - 2 H



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Os **objectivos** desta componente situam-se no âmbito profissional da tecnologia da pré-impressão enquanto fase preliminar da preparação das fôrmas ou matrizes aptas para a impressão independentemente das técnicas e dos processos utilizados. Em paralelo com a componente teórico-prática de Fotomecânica, fase de produção dos fotolitos, a **metodologia** específica da Fotomontagem reside na intensificação das exercitações práticas dos elementos “montados” que caracterizam a “imposição” ou “deitados” em planos regulares e irregulares para a passagem à fase seguinte, concretizada no transporte às chapas ou matrizes de impressão:

- Apresentação e identificação do sector de Montagem: os equipamentos, os materiais e instrumentos de trabalho. Nomenclatura e terminologia técnica.
- Conhecimento/domínio dos preliminares gráficos; metodologia de utilização das ferramentas e dos acessórios indispensáveis para a execução geométrica dos traçados (em esquadria) – perpendicularidade e exactidão “tipométrica” –
- Identificação da diversidade de traçados: simples, unitários; monofólios frente e verso; imposição de páginas (em caderno de 2, 4, 8) – deitados regulares; traçados de repetição.
- Exemplificação e exercitação de traçados. Preparação: constituição de “*layout*”; Linha de referência; linhas de corte e de dobragem.
- Miras de acerto / registo da montagem.
- Análise qualitativa e quantitativa dos “originais” – transparência e opacidade – Prévia distribuição dos elementos a integrar na montagem em presença. Eventual obtenção de *contratipos* – repetições por contacto – retoques (abertura e obturação) a pincel e a raspadeira.
- A montagem em papel: “originais opacos”; papel fotográfico (Copyproof); mistos.
- Exercitação prática: montagens de folhetos, desdobráveis e outros trabalhos monofólios com “opacos” elaborados individualmente ou em grupo.
- *Metodologia da análise individual e a consciência dos problemas técnicos do dia-a-dia; brio profissional e procura de soluções: os traçados e o seu rigor; os acertos/registos e a exactidão; a opacidade e a transparência em relação à clareza e à nitidês: a fase de controlo global e específico das montagens.*
- A obtenção/execução de provas ozalid; a revisão e o confronto/contraprova com “*layouts*” e os originais. A Qualidade Total antes da passagem à fase de foto-transporte.

AValiação / CLASSIFICAÇÃO

É exigida a participação presencial mínima de 60% das aulas para a realização dos trabalhos teórico-práticos, da Frequência e do Exame. Os critérios de avaliação de conhecimentos baseiam-se na contínua apreciação dos avanços na aquisição das técnicas ministradas, na participação e nos trabalhos temáticos executados de acordo como projecto acordado no decurso do semestre.

A classificação resultará da média aritmética das notas obtidas nos trabalhos práticos com ou sem memórias descritivas, podendo ou não ter lugar a execução de uma prova específica de Frequência no final do semestre. É admitida a nota mínima de 8 (oito) na componente prática para a formulação da média *compósita* do semestre na cadeira “*poliédrica*” de que esta componente faz parte. Pode ficar dispensado de exame quem obtiver a nota igual ou superior a 12 valores nesta componente. São admitidos a exame teórico-prático (que pode ser também oral para discussão do trabalho), aqueles que não atinjam a classificação de 8 nos trabalhos e na Frequência e os que pretendam melhorar a nota.

COMPONENTE PRÁTICA DE INFORGRAFIA II - 2 H

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Com a componente de **INFORGRAFIA**, pretende-se, no 2.º semestre, desenvolver o domínio de *softwares* específicos 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.

PARTE I

- Edição, elaboração e tratamento de imagens (introdução ao *software* Photoshop).
- Digitalização e manipulação de ilustrações-imagens (resolução e dimensões das imagens).
- Introdução à caixa de ferramentas do programa operativo.
- Ferramenta de selecção; ferramenta de pintura; ferramentas de edição.
- Modos e modulação de imagem.
- Ficheiros.

PARTE II

- Edição electrónica (introdução ao *software* QuarkXPress).
- Manipulação das ferramentas do programa operativo.
- Importação e manipulação de texto e de imagens.
- Edição de textos simples e complexos; folha de famílias estilísticas.
- Definição da página – os parâmetros paginativos – a página mestra – padrão.



- Manipulação das ferramentas: tabulações, recolhas e abertura de parágrafo; parágrafos dependentes; hierarquização. Hifenização. Construção cercaduras/molduras, de gráficos (utilização de filetes e de fundos), etc.
- Edição da cor.
- Gestão de documentos extensos.

AVALIAÇÃO / CLASSIFICAÇÃO

É exigida a participação presencial mínima de 60% das aulas para a realização dos trabalhos teórico-práticos, da Frequência e do Exame. Os critérios de avaliação de conhecimentos baseiam-se na contínua apreciação dos avanços na aquisição das técnicas ministradas, na participação e na execução prática dos projectos acordados, no decurso do semestre.

A classificação resultará da média aritmética das notas obtidas nos trabalhos práticos podendo ou não ter lugar a execução de uma prova específica de Frequência no final do semestre. É admitida a nota mínima de 8 (oito) na componente prática para a formulação da média *compósita* do semestre na cadeira “*poliédrica*” de que esta componente faz parte. Pode ficar dispensado de exame quem obtiver a nota igual ou superior a 12 valores nesta componente. São admitidos a exame teórico-prático (que pode ser também oral para discussão do trabalho), aqueles que não atinjam a classificação de 8 nos trabalhos e na Frequência e os que pretendam melhorar a nota.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO /CLASSIFICAÇÃO

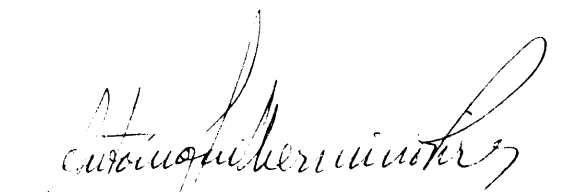
Consta da avaliação dos trabalhos elaborados nas aulas ao longo do semestre e teste prático de Frequência. Prova de Exame para os que não tenham obtido a nota mínima de 8 (oito) na avaliação contínua e na Frequência (para constituição da média *compósita*), e para os que pretendam melhorar a nota obtida na cadeira *poliédrica* de que esta componente faz parte.

BIBLIOGRAFIA:

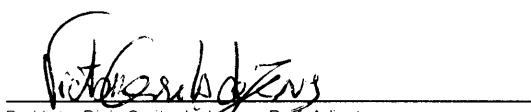
- AAVV, *Falando do Ofício*. Soctip editora, Lisboa, 1989.
- BLACKWELL, Lewis e BRODY, Neville, *G1Subj: contemp. Design, graphic*. Londres, Laurence King, 1996.
- BROCKMAN, Josef Muller, *Sistemas de retículas*. GG, Barcelona.
- DONDIS, D. A., *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. GG, Barcelona, 1984 (5.ª edição).
- DUPLAN, Pierre e JAUNEAU, Roger, *Maquette et mise en page*. Édition du Moniteur, Paris, 1992.

- S. FABRIS y R. GERMANI, *Color – proyecto y estética en las artes gráficas*. Ed. Don Bosco, Barcelona, 1973.
- FRUTIGER, Adrian, *Signos, símbolos, marcas, señales*. GG, Barcelona, 1981.
- FABRIS-GERMANI, *Fundamentos del Proyecto Gráfico*. Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1973.
- GIOVANNETTI, Ma. Dolores, *El Mundo del envase*. GG, Barcelona, 1985.
- GRAIG, James, *Produção gráfica*. Nobel, São Paulo, 1987.
- LEWIS, John, *Typography / Basic Principles. Influences and trends since the 19th century*. Studio Vista, Nova Iorque, Reinhold Pub. Corp., Londres, 1967 (2.ª Edição).
- MASSIRONI, Manfredo, *Ver pelo desenho*. Edições 70, Lisboa, 1982.
- McMURTRIE, Douglas C., *O Livro – Impressão e fabrico*. FCG, Lisboa, 1982 – 2.ª edição.
- MOLES, A. E JANISZEWSKI, Luc, *Grafismo Funcional*. CEAC, Barcelona, 1990 (também o resto da coleção *Enciclopedia del diseño*, coordenada por Joan Costa).
- MUNARI, Bruno, *Das coisas nascem coisas*. Edições 70, Lisboa, 1981.
- MUNARI, Bruno, *Design e comunicação visual*. Edições 70, 1981.
- POYNOR, Rick e BOOTH-CLIBBORN, Edward, *Typography Now: The Next Wave*. Booth-Clibborn Editions, London,, 1994.
- RIBEIRO, Milton, *Planejamento visual gráfico*. Linha gráfica editora, Brasília, 1983.
- SANDERS, Norman & Bevington, William, *Manual de producción del diseñador gráfico*. GG, Barcelona, 1982.
- *Sebastiao Rodrigues – Designer*, Catálogo da exposição, FCG, Lisboa, 1995.
- SIMON, Oliver, *Introduction to Typography*. Harmondsworth, Middlesex, Penguin Books, 1954. (6.ª edição).
- SWAN, Alan, *How to design grids*. Phaidon, Oxford, 1989.
- WILDBUR, Peter & BURKE, Michael, *Infográfica, soluciones innovadoras en el Diseño Contemporáneo*. GG, Barcelona, 1998.

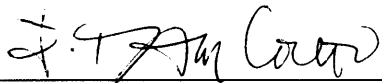
Outros e revistas da especialidade de informática e de Design gráfico. À disposição dos utentes (docentes e discentes) da Biblioteca do IPT.



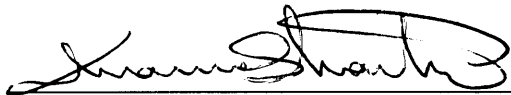
Dr. António Guilhermino Pires – Eq. Prof. Coordenador



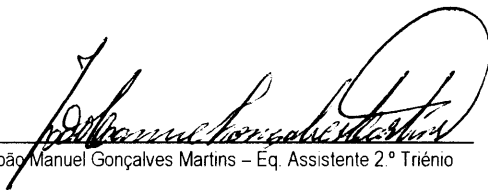
Dr. Victor Dinis Carita de Jesus – Prof. Adjunto



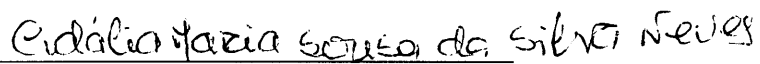
Prof. José da Silva Marques Couto – Eq. Prof. Adjunto



Prof. Manuel Martins – Eq. Assistente 2.º Triénio



Prof. João Manuel Gonçalves Martins – Eq. Assistente 2.º Triénio



Dr.ª Cidália Maria Sousa Neves – Eq. Assistente 1.º Triénio



Dr. Rui Miguel Proença Gardinha – Eq. Assistente 1.º Triénio