

Ministério da Educação  
Departamento do Ensino Secundário

Programa de Desenho B

11º e 12º Anos

Curso Tecnológico de Design de Equipamento  
e de Multimédia

Autores

Artur Ramos (Coordenador/Autor)  
João Paulo Queiroz  
Sofia Namora Barros  
Vitor dos Reis

Homologação

21/03/2002

## Conteúdos (11º ano)

Os itens de conteúdo podem ser de sensibilização ou de aprofundamento.

*Sensibilização* pressupõe a construção de um quadro de referências elementares apto a ser desenvolvido posteriormente.

*Aprofundamento* implica o completo domínio e a correcta aplicação dos conteúdos envolvidos.

<i>Item de sensibilização ou aprofundamento</i>	<b>Conteúdos / temas</b>
<i>sensibilização</i>	<p><b>2. Materiais</b></p> <p>2.1. Suportes: papéis e outras matérias, propriedades do papel (espessuras, texturas, cores), formatos, normalizações e modos de conservação</p> <p>2.2. Meios actuantes: riscadores (grafite e afins), aquosos (aguada, têmperas, aparos e afins) e seus formatos (graus de dureza, espessuras e modos de conservação)</p> <p>2.3. Infografia: tipos de ficheiro gráfico, graus de compressão, número de cores, codificação da cor, captura de imagem, alteração de dimensão em pontos de ecrã.</p>
<i>aprofundamento</i>	<p><b>3. Procedimentos</b></p> <p>3.1. Técnicas</p> <p>3.1.1. Modos de registo</p> <p>3.1.1.1. Traço: natureza e carácter (intensidade, incisão, texturização, espessura, gradação, amplitude mínima e máxima do movimento, gestualidade)</p> <p>3.1.1.2. Mancha: natureza e carácter (forma, textura, densidade, transparência, cor, tom, gradação)</p> <p>3.1.1.3. Misto: combinações entre traço e mancha e experimentação de novos modos (colagem e outros)</p>
<i>aprofundamento</i>	<p>3.2. Ensaaios</p> <p>3.2.1. Processos de análise</p> <p>3.2.1.1. Estudo de formas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturação e apontamento (esboço)</li> <li>• Estudo de formas naturais e de formas artificiais (de grande e de pequena escala)</li> <li>• Estudo de contextos e ambientes (naturais e urbanos)</li> </ul>
<i>sensibilização</i>	<p>3.2.2. Processos de síntese</p> <p>3.2.2.1. Transformação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráfica: ampliação, sobreposição, rotação, nivelamento, simplificação, acentuação e repetição</li> <li>• Infográfica: utilização de filtros</li> <li>• Invenção: construção de formas, padrões</li> </ul>
<i>sensibilização</i>	<p><b>4. Sintaxe</b></p> <p>4.2. Domínios da linguagem plástica</p> <p>4.2.1. Forma</p>

	<p>4.2.1.2. Estruturas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estruturas implícitas e estruturas explícitas</li><li>• Formas modulares</li><li>• Modulação do plano e retículas</li></ul>
<i>aprofundamento</i>	<p>4.2.2. Cor</p> <p>4.2.2.2. Misturas de cor</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mistura aditiva: cores primárias, cores secundárias e cores terciárias, cores complementares</li><li>• Mistura subtractiva: cores primárias, cores secundárias e cores terciárias, cores complementares</li><li>• Mistura óptica de cores</li></ul>
<i>aprofundamento</i>	<p>4.2.3. Espaço e volume</p> <p>4.2.3.1. Organização da profundidade</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas perspécticos: axonometrias (isométrica, cavaleira, dimétrica, militar)</li><li>• Processos de representação em alçado: método americano e europeu</li></ul> <p>4.2.3.2. Organização da tridimensionalidade</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Objecto: massa e volume</li><li>• Escala: formato, variação de tamanho, proporção</li><li>• Altura: posição no campo visual</li><li>• Matéria: transparência, opacidade, sobreposição, interposição</li><li>• Luz: claridade, sombras (própria e projectada), claro-escuro</li><li>• Configuração: aberto, fechado, convexidade, concavidade</li><li>• Textura</li></ul>
<i>sensibilização</i>	<p><b>5. Sentido</b></p> <p>5. 1. Visão sincrónica do desenho</p> <p>5. 2. Visão diacrónica do desenho</p>

## **B. Sugestões Metodológicas Específicas (11ºano)**

**As unidades de trabalho aqui apresentadas são sugestões. Constituem um leque de exemplos aos quais o professor pode recorrer, exercendo as suas opções ou alterações, na fase de planificação anual. Não constituem um conjunto ordenado e sequencial nem pretendem coincidir com o tempo total disponível.**

### ***Diário gráfico***

Sinopse: utilização de um caderno portátil, que, à semelhança dos cadernos de Leonardo da Vinci ou dos diários de viagem de Goya ou Delacroix, funcione como um arquivo quotidiano através de vários tipos de registos gráfico ou escrito. Note-se que este caderno, tal como um diário, é de utilização pessoal, devendo a sua avaliação restringir-se à verificação da sua existência e uso.

### ***“Booklet” de CD***

Sinopse: execução de uma proposta de livro para um CD à escolha, que possa conter imagens, notas técnicas, fotos e outros. Simulação por protótipo.

Previsão de tempos: 12 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Representação de uma esfera***

Sinopse: apontar correctamente as sombras e reflexos de uma esfera iluminada por um candeeiro de estirador. Utilizar a gama completa de tons (do branco ao negro).

Previsão de tempos: 3 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Alteração da configuração de um sólido através da intervenção gráfica***

Sinopse: a partir de um sólido à escolha, representá-lo à vista e, por meio de um efeito de *trompe l’oeil*, alterar graficamente a sua aparência. Alternativamente, representar o sólido em projecção axonométrica e sobre fotocópias deste desenho ensaiar diferentes tratamentos gráficos.

Previsão de tempos: 12 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Estudo da figura humana***

Sinopse: representação da figura humana tomando um aluno como modelo. Apontar os eixos estruturais nomeadamente a posição espacial divergente da cintura escapular em relação à cintura pélvica. Verificação da proporcionalidade global em relação ao número de cabeças para a estatura.

Previsão de tempos: 15 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Levantamento de um painel cerâmico***

Sinopse: a partir de painel cerâmico pré existente (do património local) elaborar uma série de desenhos, com escala adequada, detectando e estudando aspectos como módulo/padrão, geometrias condutoras e jogos de cor. A partir destes estudos recriar o painel cerâmico, propondo alterações, tendo em vista uma possível concretização em atelier de cerâmica.

Previsão de tempos: 12 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Desenho de interpretação da forma de objectos mecânicos***

Sinopse: realização de desenhos correspondendo a diversos cortes de objecto preferencialmente mecânico, que, após a sua sobreposição e tirando partido da opacidade e transparência, permitam, ao abrir ou ao retirar camada sobre camada, visualizar o interior ou mesmo o próprio funcionamento do objecto.

Previsão de tempos: 12 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Esquema de funcionamento***

Sinopse: Partindo de objectos funcionais do quotidiano (saca-rolhas, abre-latas, moinho de cozinha, mesa ou cadeira articulada ou outros) representar o modo de accionamento

manual através de diagrama sequencial. Note-se que o tipo de representação deve ser rigorosa e explícita.

Previsão de tempos: 15 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos e Sintaxe

### ***Objectos de substâncias diferentes***

Sinopse: desenhar na mesma folha pelo menos três objectos materialmente diferentes (madeira, vidro, plástico, ou outros) traduzindo graficamente as diferentes propriedades.

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Desenho de carácter arqueológico***

Sinopse: tomando como modelos objectos ou fragmentos cerâmicos, pedras ou ossos, representar, à escala de um para um, diversas vistas e cortes dos mesmos. No caso de fragmentos, as representações devem incluir a reconstituição da peça. Utilizar os recursos gráficos adequados ao desenho arqueológico, como seja o claro-escuro através de trama de pontos.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Desenho de memória***

Sinopse: a partir de uma imagem observada durante alguns minutos, ocultá-la e depois reproduzi-la de memória.

Previsão de tempos: 3 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Estudos de cor ambiente***

Sinopse: Realizar estudos rápidos a partir do natural que investiguem e explorem a variabilidade luminosa e cromática a que formas e objectos estão sujeitos no meio ambiente. Estes estudos podem ser complementados através de registos fotográficos de determinados elementos e/ou contextos efectuados ao longo do dia segundo intervalos de tempo regulares.

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Desenhos de perspectiva***

Sinopse: Realizar registos a partir da observação do real (p.e., edificações, interiores arquitectónicos, ruas e ambientes urbanos) dedicados à investigação e registo da sua estrutura perspectivada.

Previsão de tempos: 12 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Gradientes***

Sinopse: Numa primeira fase, realizar desenhos, imagens ou composições visuais organizadas em profundidade usando um ou mais gradientes (interposição, efeitos de luz, posicionamento, textura, etc.). Numa segunda fase, criar *paisagens* abstractas, isto é, composições que sugiram paisagens naturais sem recorrer a formas e figuras familiares e apenas por manipulação dos factores de profundidade aprendidos (esta operação pode igualmente ser aplicada à recriação de imagens retiradas da história da arte).

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Claro-escuro***

Sinopse: Desenhar objectos ou agrupamentos de objectos (*naturezas mortas*) iluminados de forma enfática, procurando sobretudo registar e compreender os valores lumínicos aí presentes e as alterações na leitura espacial por eles provocados.

Previsão de tempos: 12 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***O desenho e o accidental***

Sinopse: Numa primeira fase, criação de padrões ambíguos (p.e., com pingos de tinta sobre papel molhado ou dobrando e pressionando uma folha de papel na qual se depositaram tintas de cores diferentes) e seu uso como fonte de *inspiração* na criação de representações identificáveis. Numa segunda fase, observação de formações nublosas e formações rochosas particularmente interessantes e seu registo rápido procurando representar formas e padrões por elas sugeridas.

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Redução informativa***

Sinopse: A partir de imagens previamente escolhidas (reproduções de obras de arte, imagens retiradas de meios de comunicação, fotografias feitas pelos alunos, etc.) criar padrões regulares que mascarem ou retirem informação visual. O exercício pode ser feito através da utilização de meios informáticos.

Previsão de tempos: 3 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

## **A. Conteúdos (12º ano)**

**Os itens de conteúdo podem ser de sensibilização ou de aprofundamento.**

***Sensibilização* pressupõe a construção de um quadro de referências elementares apto a ser desenvolvido posteriormente.**

***Aprofundamento* implica o completo domínio e a correcta aplicação dos conteúdos envolvidos.**

<i>Item de sensibilização ou aprofundamento</i>	Conteúdos / temas
<i>sensibilização</i>	<b>2. Materiais</b> 2.1. Suportes: papéis e outras matérias, propriedades do papel (espessuras, texturas, cores, resistência, estabilidade dimensional, permanência), formatos, normalizações e modos de conservação; suportes fotossensíveis e termosensíveis 2.2. Meios actuantes: riscadores (grafite e afins), aquosos (aguada, têmperas, aparos e afins) e seus formatos (graus de dureza, espessuras e modos de conservação) 2.3. Infografia: tipos de ficheiro gráfico, graus de compressão, número de cores, codificação da cor, captura de imagem, alteração

	de dimensão em pontos de ecrã.
	<b>3. Procedimentos</b>
<i>aprofundamento</i>	<p>3.1. Técnicas</p> <p>3.1.1. Modos de registo</p> <p>3.1.1.1. Traço: natureza e carácter (intensidade, incisão, texturização, espessura, gradação, amplitude mínima e máxima do movimento, gestualidade)</p> <p>3.1.1.2. Mancha: natureza e carácter (forma, textura, densidade, transparência, cor, tom, gradação)</p> <p>3.1.1.3. Misto: combinações entre traço e mancha e experimentação de novos modos (colagem e outros)</p>
<i>aprofundamento</i>	<p>3.2. Ensaios</p> <p>3.2.1. Processos de análise</p> <p>3.2.1.1. Estudo de formas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturação e apontamento (esboço)</li> <li>• Estudo de formas naturais e artificiais</li> <li>• Estudo do corpo humano (anatomia e cânones)</li> </ul>
<i>aprofundamento</i>	<p>3.2.2. Processos de síntese</p> <p>3.2.2.1. Transformação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráfica: ampliação, sobreposição, rotação, nivelamento, simplificação, acentuação e repetição</li> <li>• Infográfica: utilização de filtros</li> <li>• Invenção: construção de formas, padrões</li> </ul>
	<b>4. Sintaxe</b>
<i>sensibilização</i>	<p>4.2. Domínios da linguagem plástica</p> <p>4.2.2. Cor</p> <p>4.2.2.3. Efeitos de cor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrastes cromáticos: contraste de cor em si, contraste simultâneo, contraste claro-escuro, contraste quente/frio, contraste de qualidade, contraste de quantidade</li> <li>• Pós-imagens e contraste sucessivo</li> </ul>
<i>aprofundamento</i>	<p>4.2.4. Movimento e tempo</p> <p>4.2.4.1. Organização dinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localização: colocação, peso, equilíbrio, desequilíbrio, tensão</li> <li>• Orientação: obliquidade, direcção, eixos, vectores</li> </ul> <p>4.2.4.2. Organização temporal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritmo: módulo, progressão, variação, repetição, intervalo</li> <li>• Tempo: continuidade, descontinuidade, simultaneidade, duração, sequência, narração</li> </ul>
<i>sensibilização</i>	<b>5. Sentido</b>
	<p>5. 1. Visão sincrónica do desenho</p> <p>5. 2. Visão diacrónica do desenho</p>

## **B. Sugestões Metodológicas Específicas (12º ano)**

**As unidades de trabalho aqui apresentadas são sugestões. Constituem um leque de exemplos aos quais o professor pode recorrer, exercendo as suas opções ou alterações, na fase de planificação anual. Não constituem um conjunto ordenado e sequencial nem pretendem coincidir com o tempo total disponível.**

### ***Ilustração de livro***

Sinopse: elaborar uma proposta de ilustração para um livro à escolha, formada por um conjunto de seis imagens. Note-se que a ilustração pode ser ou não figurativa. Deverá ser dada atenção à coerência gráfica do conjunto e poderão ser utilizados recursos informáticos. Simulação do resultado final através de uma maquete do livro assim obtido.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Estudo da figura humana***

Sinopse: representação da figura humana tomando um aluno como modelo. Apontar os eixos estruturais, nomeadamente a posição espacial divergente da cintura escapular em relação à cintura pélvica. Verificação da proporcionalidade global em relação ao número de cabeças para a estatura. Representar com maior acuidade os pormenores, tais como as mãos, pés e cabeça.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Estudo de fragmentos de imagens***

Sinopse: partindo de representações gráficas ou fotográficas realizar ampliações recorrendo a infografia ou fotocópia e trabalhar as imagens assim obtidas.

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Articulação da figura humana com forma mecânica ou utensílio***

Sinopse: representação da figura humana tomando um aluno como modelo numa pose que inclua uma acção e um objecto.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Sólido, líquido e gasoso***

Sinopse: firmemente aprisionados dentro de três sacos de plástico transparente estão um tijolo, litro e meio de água e uma porção equivalente de ar. Representar separadamente estes objectos deixando explícitas graficamente as suas diferentes propriedades.

Previsão de tempos: 12 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Imagens animadas (“Flip Book”)***

Sinopse: nas folhas de um pequeno bloco apresentar uma sequência de imagens de modo que ao serem desfolhadas pareçam ganhar movimento e animação. Podem ser utilizados recursos informáticos.



Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Retrato***

Sinopse: representar várias vistas da cabeça de um colega. Escolher uma vista e desenvolvê-la graficamente.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Cenário***

Sinopse: propor e conceber a maquete para um cenário de um programa televisivo do tipo *talk-show*. Através de esboços procurar antever os enquadramentos visuais possíveis no espaço assim criado (recorrendo, por exemplo, a periscópios improvisados).

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Sapatos***

Sinopse: representação à vista de um par de sapatos velhos. Numa primeira fase, usar apenas linhas, numa segunda o claro-escuro e numa terceira a cor. Anotar, nas três fases, as propriedades texturais e matéricas e os detalhes acidentais provocados pelo uso.

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Uma cadeira ou mesa e seus componentes***

Sinopse: representar à vista e em formato A3 uma cadeira, escolhendo um ponto de vista que seja o mais informativo possível acerca das suas particularidades. Representar à mão livre os seus componentes numa perspectiva explodida. Fazer o mesmo em perspectiva axonométrica.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Um copo transparente com água***

Sinopse: representar em formato A3 um copo com água, atendendo ao claro-escuro e ao jogo de reflexos. Material: grafite. Nota: jogar com a amplitude de valores tonais.

Previsão de tempos: 3 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Claro-escuro com cores inesperadas***

Sinopse: a partir de imagens fotográficas preexistentes, efectuar a sua digitalização, modificando a sua cor mas mantendo o claro-escuro. No final, imprimir os resultados.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

### ***Vista imaginária de espaços***

Sinopse: representação do espaço em que se encontra o aluno adoptando um ponto de vista imaginário situado no tecto ou, como se este fosse transparente, acima dele. Apontar o ponto de fuga das verticais. Esboço em A4.

Previsão de tempos: 3 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

***Movimento mecânico***

Sinopse: representar uma pequena máquina doméstica (batedeira, moinho, ou outra) e exprimir graficamente o seu movimento.

Previsão de tempos: 3 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

***Atleta***

Sinopse: procurar imagens da imprensa que mostrem grandes planos de desportistas. Neutralizando o fundo da imagem e recorrendo a um enquadrador móvel obter duas composições a partir da mesma figura, sendo uma mais estática e outra mais dinâmica. Aplicar um tratamento gráfico e cromático adequado aos resultados. Esta unidade também pode ser feita infograficamente.

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

***Moedas em voo***

Sinopse: simular e representar um punhado de moedas como que atiradas ao ar imaginando as suas perspectivas, posições, distâncias. Recorrer a processos de sugestão de dinamismo. Atender à própria composição para este efeito.

Previsão de tempos: 3 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

***Três cubos***

Sinopse: representar uma cena imaginária em que três cubos se deslocam no espaço. Representá-los durante o «voo». Este exercício pode ser articulado com a disciplina de Geometria Descritiva podendo o seu traçado atingir alguma complexidade.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe

***Para além do visível***

Sinopse: recorrer a imagens do mundo físico obtidas através de mecanismos sensíveis a gamas lumínicas diferentes da radiação visível (raios X, infravermelhos, etc.) ou com capacidades de registo muito superiores à visão humana (imagens telescópicas, microscópicas, etc.) e utilizá-las como objecto de estudo na criação de representações visuais.

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Matérias, Procedimentos, Sintaxe, Sentido

***Inversão***

Sinopse: criar desenhos, imagens ou padrões a partir da representação ou inclusão de figuras familiares posicionadas segundo diferentes rotações. Analisar as dificuldades impostas ao reconhecimento.

Previsão de tempos: 6 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

***Duplo retrato***

Sinopse: por via do desenho, representar, numa primeira fase, o rosto de alguém a partir da sua observação directa e, numa segunda, fazê-lo a partir do registo fotográfico desse

rosto (registo para o qual se adoptou o mesmo ponto de vista usado na observação). Analisar, comparar e discutir diferenças e semelhanças tanto ao nível do processo como dos resultados, nível informativo de ambos, etc.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Efeitos cromáticos***

Sinopse: Criar padrões coloridos que sejam demonstrativos de diferentes contrastes cromáticos.

Previsão de tempos: 3 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Esquemas cromáticos***

Sinopse: Aplicar diferentes esquemas cromáticos (analogia de cores, cores complementares, tríades cromáticas, etc.) na criação de composições ou padrões, que nalguns casos podem ser destinados a fins específicos (padrões têxteis, papeis decorativos, etc.).

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Representação sucessiva***

Sinopse: numa primeira fase, desenhar o mesmo objecto ou cena a partir de pontos de vista ligeiramente diferentes e pressupondo uma deslocação visual sucessiva do observador. Analisar as transformações nas relações visuais dos objectos entre si e face ao campo visual. Numa segunda fase, a partir da observação directa, desenhar a silhueta de um dado objecto a partir de seis pontos de vista diferentes. Analisar o nível informativo de cada um procurando concluir qual ou quais permitem um reconhecimento mais imediato.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Imagens compósitas***

Sinopse: utilizando um meio à escolha, criar uma imagem compósita de um único objecto que incorpore diferentes vistas ou diferentes fases do seu movimento.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Animação***

Sinopse: planear e concretizar uma sequência para um filme de animação definindo o número de imagens (no mínimo 10 a 15), a sequência narrativa, a sua lógica comunicacional. De um modo simples, poderá tratar-se da evolução de uma dada forma no espaço, através das suas transformações de configuração e tamanho. Poderá igualmente recorrer-se a registos fotográficos ou videográficos sucessivos que forneçam o material de base.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

### ***Mosaico***

Sinopse: com o objectivo de explorar questões de resolução e percepção, transformar, numa primeira fase, uma imagem previamente escolhida num *mosaico* de unidades ou

## Desenho B

módulos, de acordo com valores de claridade e/ou cor. Numa segunda fase, criar desde logo uma imagem de acordo com estes pressupostos. As unidades ou módulos devem ser muito pequenos ou bastante grandes. O exercício pode ser feito recorrendo a meios informáticos.

Previsão de tempos: 9 horas

Conteúdos envolvidos: Procedimentos, Sintaxe, Sentido

## BIBLIOGRAFIA

Na apresentação da bibliografia foram seguidos os seguintes critérios:

1. A referência a obras fundamentais existentes em bibliotecas, a par com a referência a obras recentes e fáceis de encontrar no circuito comercial;
2. A ordenação segundo os conteúdos do programa e, no seio destes, segundo obras de carácter geral e obras de carácter especializado;
3. A não inclusão de obras monográficas, cabendo a cada professor gerir estes ou outros itens de acordo com as suas opiniões, necessidades e experiências.

### 1. VISÃO

---

#### Obras de carácter geral:

Bruce, V., Green, P. R. & Georgeson, M. A. (1996). *Visual Perception: Physiology, Psychology and Ecology* (3ª ed.). Hove (East Sussex): Psychology Press.

Obra que abarca e sintetiza, de forma actualizada, o conhecimento sobre a percepção visual no âmbito dos seus três principais campos de investigação e debate (fisiologia e neurobiologia, psicologia e ecologia perceptiva).

Gibson, J. J. (1966). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Westport (Conn.): Greenwood Press.

Centrada na relação dos seres vivos com mundo circundante, esta obra, do criador da *teoria ecológica* da percepção visual, constitui um estudo aprofundado dos diversos sistemas sensoriais de recolha, processamento e interpretação da informação presente no meio ambiente.

Gleitman, H. (1993). *Psicologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Manual que, de forma global, apresenta, sintetiza e articula os principais tópicos e domínios da psicologia contemporânea, incluindo o da percepção e sua relação com as áreas científicas afins.

Gregory, R. L. (1998). *Eye and Brain. The Psychology of Seeing* (5ª ed.). Oxford: Oxford University Press.

Introdução aos domínios fundamentais da percepção visual, abrangendo tanto a estrutura e funcionamento do sistema visual, como os processos de percepção de cor, espaço e movimento, a sua relação com o mundo das ilusões, da representação artística e da aprendizagem visual.

#### Obras de carácter especializado

Rock, I. (1984). *Perception*. Nova Iorque: Scientific American Library.

Vigouroux, R. (1999). *A fábrica do belo*. Lisboa: Dinalivro.

Zeki, S. (1999). *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*. Oxford: Oxford University Press.

## 2. MATÉRIAS

### 3. PROCEDIMENTOS

---

#### Obras de carácter geral:

Edwards, B. (1979-99). *The New Drawing on the Right Side of the Brain - a course in enhancing creativity and artistic confidence*. Nova Iorque: Jeremy Tarcher/Putnam/Penguin inc.

Abordagem prática do construir do desenho.

Lambert, S. (1985). *El Dibujo, Técnica Y Su Utilidad*. Madrid: Hermann Blume.

Panorama das diversas técnicas do desenho, documentadas com inúmeras ilustrações de várias épocas.

Molina, J. J. G. (1995). *Las Lecciones Del Dibujo*. Madrid: Cátedra.

Abordagem de múltiplos temas do desenho, profusamente ilustrada com exemplos de várias épocas.

Molina, J. J. G. (1999). *Estrategias Del Dibujo en el Arte Contemporáneo*. Madrid: Cátedra.

Várias abordagens do desenho de artistas do século XX, acompanhado de inúmeras ilustrações.

Ruskin, J. (1991). *The Elements of Drawing*. Londres: Herbert.

Abordagem prática do desenho no âmbito da observação e da representação, considerando igualmente os aspectos de cor e composição.

#### Obras de carácter especializado

Bammes, G. (1995). *L'Étude Du Corps Humain*. Paris: Dessain & Tolra.

Connolly, S. (org.) (1997). *The Complete Drawing and Painting Course*. Londres: Apple.

Doerner, M. (1946). *Los Materiales de Pintura y su Empleo en el Arte*. Barcelona: Gustavo Gili.

Fehér, G. & Szunyoghy, A. (1996). *Anatomy Drawing School*. Budapest: Könemann.

Goldstein, C. (1996). *Teaching Art: Academies and Schools from Vasari to Albers*. Cambridge: Cambridge University Press.

Nicolaïdes, K. (1997). *The Natural Way To Draw* (3ª ed.). Londres: Andre Deutsch.

Pignatti, T. (1982). *O desenho de Altamira a Picasso*. (s/l): Livros Abril.

Rocha, C. S. & Nogueira, M. (1993). *Panorâmica das Artes Gráficas, vols. I e II*. Lisboa: Plátano.

Wiffen, V. (2000). *Une Leçon de Dessin*. Paris: Fleurus.

#### 4. SINTAXE

---

##### Obras de carácter geral:

Arnheim, R. (1974). *Art and Visual Perception. A Psychology of the Creative Eye. The New Version.* Berkeley e Los Angeles: University of California Press.

Centrada na relação entre a arte e a percepção visual, esta obra procura entender os processos da criação artística e da apreensão visual – ao nível dos grandes domínios do pensamento, da linguagem e da expressão visuais, como equilíbrio, configuração, forma, espaço, luz, cor, movimento e dinamismo – do ponto de vista das leis e estruturas psicológicas subjacentes tanto ao indivíduo, como às imagens e aos objectos por si criados.

Bloomer, C. M. (1990). *Principles of Visual Perception* (2ª ed.). Londres: The Herbert Press.

Obra que estuda o papel desempenhado pela experiência individual e pelos factores histórico-culturais nos processos de percepção, criação e comunicação visual. Apresenta uma introdução ao funcionamento do sistema visual e, em particular, ao papel do cérebro no seu seio; estuda os principais factores da percepção e da representação visuais ao nível da cor, do espaço e do movimento; aborda o papel da fotografia e das imagens electrónicas na comunicação visual e pondera as relações entre arte, percepção e criatividade, do ponto de vista da educação visual e artística.

Hoffman, D. D. (1998). *Visual Intelligence: How We Create What We See.* Nova Iorque e Londres: W. W. Norton.

Procurando demonstrar o carácter de construção activa de sentido subjacente aos complexos processos de percepção e representação visual, esta obra debruça-se sobre a gramática da visão – ao nível da linha, da cor, da forma, da profundidade, do movimento – e analisa os processos de inteligência visual ao nível tanto da arte como da tecnologia (desde os mais simples efeitos visuais à mais complexa “realidade virtual”).

Villafañe, J. (1986). *Introducción a la teoría de la imagen* (2ª ed.). Madrid: Pirámide.

Introdução ao estudo da imagem em quatro domínios fundamentais: o da sua definição conceptual, o da sua percepção cognitiva, o da sua estruturação e organização e o da sua análise de sentido. A terceira parte, a imagem como representação, constitui uma abordagem dos elementos morfológicos, dinâmicos, escalares, icónicos e compositivos da linguagem visual e artística.

##### Obras de carácter especializado (forma):

Arnheim, R. (1990). *O poder do centro: um estudo da composição nas artes visuais.* Lisboa: Edições 70.

Brockett, A. (s/d). *Como Desenhar Motivos e Padrões.* Lisboa: Presença.

Dondis, D. A. (1976). *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual.* Barcelona: Gustavo Gili.

Kepes, G. (org.) (1965). *Education of vision.* Londres: Studio Vista.

Kepes, G. (org.) (1966). *Module, Symmetry, Proportion.* Londres: Studio Vista.

Marcogli, A. (1978). *Teoría del campo* (2 vols.). Florença: Sansoni.

Sausmarez, M. (1979). *Desenho básico: as dinâmicas da forma visual.* Lisboa: Presença.

Obras de carácter especializado (cor):

- Albers, J. (1963). *The Interaction of Color*. New Haven (Conn.): Yale University Press.
- Brill, T. (1980). *Light: Its Interaction with Art & Antiquities*. Nova Iorque: Plenum Press.
- Brusatin, M. (1983). *Historia de los Colores*. Barcelona: Paidós.
- Gage, J. (1997). *Colour and Culture: Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction*. Londres: Thames and Hudson.
- Gage, J. (1999). *Colour and Meaning. Art, Science and Symbolism*. Londres: Thames and Hudson.
- Hickethier, A. (1973). *Le cube des couleurs*. Paris: Dessain & Tolra.
- Itten, J. (1974). *Art de la couleur. Approche subjective et description objective de l'art*. Paris: Dessain & Tolra.
- Marx, E. (1972). *Les contrastes de la couleur*. Paris: Dessain & Tolra.

Obras de carácter especializado (espaço e volume):

- Baxandall, M. (1995). *Shadows and Enlightenment*. New Haven e Londres: Yale University Press.
- Gill, R. W. (1975). *Creative Perspective*. Londres: Thames and Hudson.
- Gombrich, E. H. (1995). *Shadows: The Depiction of Cast Shadows in Western Art*. Londres: National Gallery Publications.
- Kemp, M. (1990). *The Science of Art: Optical Themes in Western Art from Brunelleschi to Seurat*. New Haven e Londres: Yale University Press.
- Lacomme, D. (1995). *L'Espace dans le Dessin et La Peinture*. Paris: Bordas.
- Lier, H. (1971). *Les arts de l'espace*. Tournai: Casterman.
- Pirenne, M. H. (1970). *Optics, Painting and Photography*. Londres: Cambridge University Press.
- Smith, R. (1996). *Introdução à Perspectiva*. Lisboa: Presença.

Obras de carácter especializado (movimento e dinamismo):

- Baudson, M. (org.) (1985). *L'art et le temps: Regards sur la quatrième dimension*. Paris: Albin Michel.
- Bertetto, P. & Campagnoni, D. P. (org.) (1996). *A Magia da Imagem: A Arqueologia do Cinema através das Coleções do Museo Nazionale del Cinema di Torino*. Lisboa: CCB.
- Francastel, P. (1987). *Arte, Visão e Imaginação*. Lisboa: Edições 70.
- Kepes, G. (org.) (1965). *The Nature and Art of Motion*. Londres: Studio Vista.
- Muybridge, E. (1955). *The Human Figure in Motion*. Nova Iorque: Dover.



## 5. SENTIDO

---

### Obras de carácter geral:

Aumont, J. (1990). *L'Image*. Paris: Nathan.

Guia compreensivo e sintético do conhecimento actual sobre a criação, difusão e compreensão da imagem nas sociedades contemporâneas (seja através do desenho, da pintura, da fotografia ou do cinema), abordando o fenómeno visual de acordo com o papel desempenhado pelas estruturas perceptivas, pela psicologia e antropologia do espectador, pelos meios técnicos empregues, pela representação e significação veiculada e pela expressão estética e artística implicada.

Berger, J. *et al.* (1972). *Modos de Ver*. Lisboa: Edições 70.

Reflexão crítica sobre a arte, a publicidade e os media. Reflecte as tendências de investigação sobre os media da Universidade de Birmingham (*Cultural Studies*) num texto acessível produzido a partir da fundamentação teórica de uma série televisiva BBC.

Gombrich, E. H. (1979). *The Sense of Order. A Study in the Psychology of Decorative Art*. Oxford: Phaidon Press.

Complementar ao seu *Art and Illusion*, esta obra investiga a psicologia do desenho decorativo, a criação e a função das ordens e das organizações formais, dos motivos, dos padrões e dos ornamentos.

Gombrich, E. H. (1994). *Art and Illusion: A Study in the Psychology of Pictorial Representation* (5ª ed.). Londres: Phaidon Press.

Estudo da criação artística e das suas relações com o acto de ver, no âmbito da história, da cultura e da psicologia da representação visual. Ernest Gombrich analisa de uma forma muito ampla tópicos tão diversos como a imitação da natureza e os limites da verosimilhança, as relações entre forma e função, o papel da tradição, o papel do observador, o problema da abstracção, a validade da perspectiva e o poder da invenção e da descoberta na arte.

Romano, R. (org.) (1992). *Criatividade-Visão*, vol.25. In *Enciclopédia Einaudi*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

Obra organizada tematicamente e composta por artigos da responsabilidade de reputados autores. Destaca-se neste volume os artigos de Manlio Brusatin («Desenho/projecto», pp. 298-348), A. Costa e M. Brusatin («Visão», pp.242-273), F. Calvo («Projecto», pp. 58-100), C. Ferruci («Expressão», pp. 177-193), E. Garroni («Espacialidade», pp. 194-221 e «Criatividade», pp. 349-424) e M. Modica («Imitação», pp. 11-47 e «Imaginação», pp. 48-57).

### Obras de carácter especializado:

Arnheim, R. (1997). *Para uma psicologia da arte & Arte e entropia*. Lisboa: Dinalivro.

Baxandall, M. (1985). *Patterns of Intention: On the Historical Explanation of the Pictures*. New Haven e Londres: Yale University Press.

Bryson, N., Holly, M. A. & Moxey, K. (orgs.) (1991). *Visual Theory: Painting and Interpretation*. Cambridge: Polity Press.

Desenho B

- Cullen, G. (1993). *Paisagem Urbana*. Lisboa: Edições 70.
- Description de l'Égypte... Publiée par les Ordres de... Napoléon Bonaparte* (1994: facsimile da ed. de Paris, Imprimerie Impériale, 1809). Colónia: Benedikt Taschen.
- Didier-Huberman, G. (1990). *Devant l'image: question posée aux fins d'une histoire de l'art*. Paris. Éditions de Minuit.
- Droste, M. (1994). *Bauhaus Archiv 1919-1933*. Colónia: Benedikt Taschen.
- Ehrenzweig, A. (1993). *The Hidden Order of Art: A Study in the Psychology of Artistic Imagination*. Londres: Weidenfeld.
- Gardner, H. (1982). *Art, Mind and Brain: A cognitive approach to creativity*. Nova Iorque: Basic Books.
- Itten, J. (1995). *Le Dessin et la Forme*. Paris: Dessain & Tolra.
- Massironi, M. (1983). *Ver Pelo Desenho* (1ª ed.). Lisboa: Edições 70.
- Matisse, H. & Fourcade, D. (s/d). *Escritos e Reflexões sobre Arte*. Lisboa: Ulisseia.
- Mirzoeff, N. (1999). *An Introduction to Visual Culture*. Londres e Nova Iorque: Routledge.
- Mitchell, W. J. (1994). *The Reconfigured Eye: Visual Thruth in the Post-Photograph Era*. Cambridge (Mass.): The MIT Press.
- Munari, B. (1979). *Artista e Designer*. Lisboa: Presença / Martins Fontes.
- Munari, B. (1979). *Design e Comunicação Visual*. Lisboa: Ed. 70.
- Munari, B. (1982). *A Arte Como Ofício*. Lisboa: Presença / Martins Fontes.
- Munari, B. (1987). *Fantasia, Invenção, Criatividade e Imaginação na Comunicação Visual*. Lisboa: Presença.
- Peltzer, G. (1992). *Jornalismo Iconográfico*. Lisboa: Planeta.
- Sousa, R. (1980). *Desenho (área: artes plásticas): T.P.U. 19*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- Solso, R. L. (1994). *Cognition and Visual Arts*. Cambridge (Mass.): The MIT Press.
- Willats, J. (1997). *Art and Representation: New principles in the Analysis of the Pictures*. Princeton (N.J.): Princeton University Press.