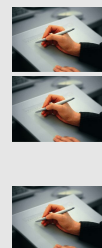




## REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



<b>Área de Educação e Formação</b>	<b>213 . Audiovisuais e Produção dos Media</b>
<b>Código e Designação do Referencial de Formação</b>	<b>213377 - Técnico/a de Design de Comunicação Gráfica</b>
	<b>Nível de Qualificação do QNQ: 4</b> <b>Nível de Qualificação do QEQ: 4</b>
<b>Modalidades de Educação e Formação</b>	Cursos Profissionais
<b>Total de pontos de crédito</b>	189,25
<b>Publicação e atualizações</b>	<p>Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 39 de 22 de outubro de 2019 com entrada em vigor a 22 de outubro de 2019.</p> <p>1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.</p> <p>2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.</p> <p>3ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 47 de 22 de dezembro de 2020 com entrada em vigor a 22 de dezembro de 2020.</p>
<b>Observações</b>	

## 1. Perfil de Saída

---

### Descrição Geral

Construir soluções criativas de comunicação visual, através da captação, conceção, maquetização e produção de objetos gráficos bi e tridimensionais para suportes impressos ou para ecrã, bem como preparar a arte final para a impressão ou exibição.

### Atividades Principais

- Conceber e maquetizar objetos gráficos, digitais, utilizando meios eletrónicos e manuais, segundo a metodologia projetual.
- Processar imagens, formas (estáticas ou em movimento) e textos (escritos ou oralizados) através de processos manuais e eletrónicos para meios diversificados de comunicação.
- Compor a estrutura e composição de planos visuais (layout), utilizando programas informáticos específicos, tendo como objetivo responder a estratégias de comunicação visual.
- Preparar os documentos para impressão, distribuição e devidos acabamentos, utilizando meios eletrónicos, conforme os objetivos da sua utilização, para diferentes media.
- Proceder à calibração dos equipamentos, de forma a obter a qualidade pretendida na reprodução e difusão dos projetos nos diferentes media.
- Preparar conteúdos para a criação de páginas para publicação online.
- Colaborar na realização de testes e na verificação da qualidade de impressão, analisando as provas e dando sugestões sobre o apuramento de cores.
- Apresentar e defender conceitos e soluções de design de comunicação.
- Acompanhar a produção e distribuição do produto em diferentes canais e suportes.

### 3. Referencial de Formação Global

#### Componente de Formação Sociocultural

Disciplinas	Horas
Português (ver programa)	320
Língua Estrangeira I, II ou III*	
Inglês     ver programa iniciação     ver programa continuação	220
Francês   ver programa iniciação     ver programa continuação	
Espanhol   ver programa iniciação     ver programa continuação	
Alemão     ver programa iniciação     ver programa continuação	
Área de Integração (ver programa)	220
Tecnologias da Informação e Comunicação (ver programa)	100
Educação Física (ver programa)	140
<b>Total:</b>	<b>1000</b>

\* O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário. Nos programas de iniciação adotam-se os seis primeiros módulos.

#### Componente de Formação Científica

Disciplinas	Horas
Geometria Descritiva (ver programa)	200
História da Cultura e das Artes (ver programa)	200
Matemática (ver programa)	100
<b>Total:</b>	<b>500</b>

**Total de Pontos de Crédito das Componentes de Formação Sociocultural e de Formação Científica: 70,00**

#### Formação Tecnológica

Código <sup>1</sup>		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
10435	1	Representação da forma e do espaço	25	2,25
10436	2	Modos do desenho bidimensional - iniciação	25	2,25
10238	3	Teoria do design e da comunicação visual	25	2,25

10240	4	Design de comunicação gráfica	25	2,25
10437	5	Tipografia	25	2,25
10438	6	Programa para edição de vetores - iniciação	25	2,25
10439	7	Programa para edição de imagens bitmap	25	2,25
10257	8	Paginação – iniciação	25	2,25
10440	9	Cor aplicada à comunicação gráfica	25	2,25
10441	10	Imagem aplicada à comunicação gráfica	25	2,25
10442	11	Edição fotográfica no projeto gráfico	25	2,25
10254	12	Edição eletrónica – iniciação	25	2,25
10443	13	Desenho de ilustração - iniciação	25	2,25
10444	14	Identidade visual	25	2,25
10243	15	Design editorial - iniciação	25	2,25
10445	16	Projeto gráfico para meios impressos	25	2,25
10446	17	Edição eletrónica para redes e ecrã	25	2,25
10447	18	Animação gráfica	25	2,25
10448	19	Processos de pré impressão digital	25	2,25
10245	20	Identidade corporativa e branding	25	2,25
10247	21	Embalagem	25	2,25
10449	22	Produção de cartaz - iniciação	25	2,25
10450	23	Publicidade e marketing no projeto gráfico	25	2,50
10451	24	Processos de impressão - iniciação	25	2,25
10452	25	Processos de acabamentos da obra gráfica	25	2,25
10453	26	Produção gráfica da obra impressa	25	2,25
10454	27	Infografia no projeto gráfico	25	2,25
10246	28	Meios e suportes publicitários	25	2,25
10455	29	Projeto gráfico de comunicação e publicidade	25	2,25
10456	30	Design de comunicação gráfica para multimédia - iniciação	25	2,25
9963	31	Edição web	50	4,50
10457	32	Criação de gráficos 3D - iniciação	25	2,25
<b>Total da carga horária e de pontos de crédito:</b>			<b>825</b>	<b>74,50</b>

Para obter a qualificação de Técnico/a de Design de Comunicação Gráfica, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 275 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código	Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
10458	33 Modos de desenho bidimensional - desenvolvimento	25	2,25
10459	34 Modos de expressividade plástica do desenho	25	2,25
10460	35 Desenho de comunicação	25	2,25
10461	36 Representação do espaço	25	2,25
10462	37 Desenho de ilustração – desenvolvimento	25	2,25
10463	38 Produção de cartaz – desenvolvimento	25	2,25
10464	39 Design editorial – desenvolvimento	25	2,25
10465	40 Paginação interativa	25	2,25
10466	41 Ilustração para o projeto gráfico	25	2,25
10467	42 Tipografia experimental	25	2,25
10468	43 Tipografia digital	25	2,25
10469	44 Pictogramas e sinalética	25	2,25
10470	45 Projeto gráfico global de identidade visual	25	2,25
10471	46 Design de comunicação gráfica para multimédia - desenvolvimento	25	2,25
5386	47 Direitos de autor, proteção de dados e propriedade industrial	25	2,25
10472	48 Programa para edição de vetores - desenvolvimento	25	2,25
10473	49 Programa para edição de imagens bitmap - desenvolvimento	25	2,25
10258	50 Paginação – desenvolvimento	25	2,25
9972	51 Animação avançada	25	2,25
9962	52 Técnicas de animação Interativa	25	2,25
8849	53 Desenvolvimento de conteúdos multimédia para dispositivos móveis	25	2,25
9949	54 Construção de páginas web	25	2,25
10474	55 Criação de gráficos 3D - desenvolvimento	25	2,25
9618	56 Design de personagens 3D	25	2,25
10475	57 Processos de pré impressão - desenvolvimento	25	2,25
10476	58 Produção gráfica da obra audiovisual	25	2,25

10477	59	Fotografia analógica - produção	25	2,25
10478	60	Laboratório de fotografia analógica	25	2,25
10479	61	Processos de impressão - desenvolvimento	25	2,25
10786	62	Prototipagem para a web	50	4,50
10788	63	Fundamentos da linguagem SQL	25	2,25
7852	64	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	65	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	66	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	67	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	68	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	69	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	70	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
9820	71	Planeamento e gestão do orçamento familiar	25	2,25
9821	72	Produtos financeiros básicos	50	4,50
9822	73	Poupança – conceitos básicos	25	2,25
9823	74	Crédito e endividamento	50	4,50
9824	75	Funcionamento do sistema financeiro	25	2,25
9825	76	Poupança e suas aplicações	50	4,50
10746	77	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25	2,25
10759	78	Teletrabalho	25	2,25
<b>Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica</b>			<b>1100</b>	<b>99</b>

<b>Formação em Contexto de Trabalho</b>	Horas	Pontos de crédito
A formação em contexto de trabalho nos cursos profissionais está integrada na componente de formação tecnológica. A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir e é objeto de regulamentação própria.	600 a 840	20,00

<sup>1</sup> Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

#### 4. Desenvolvimento das Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD) - Formação Tecnológica

10435	<b>Representação da forma e do espaço</b>	<b>Carga horária</b> 25 horas
-------	---	----------------------------------

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar e utilizar os diversos suportes, materiais e técnicas próprias do projeto de desenho e da representação tridimensional.</li> <li>• Identificar e aplicar as posturas corporais mais adequadas à observação e representação da forma e do espaço.</li> <li>• Aplicar técnicas de perceção visual e de destreza manual na observação e representação da forma.</li> <li>• Reconhecer a perspetiva cónica, enquanto sistema de representação do espaço.</li> <li>• Reconhecer importância da luz, da perceção das proporções, tensões, valores e ritmos na representação da forma e do espaço.</li> <li>• Aplicar técnicas de representação do espaço adequando os elementos estruturantes da linguagem do desenho à representação desejada.</li> </ul>
--------------------	--

#### Conteúdos

- Tipos de suportes e materiais
  - Materiais - guache, ecoline, aguarela, lápis de cor aquoso, lápis de cor seco, pastel seco, tinta da China, outros
  - Suportes - papel cavalinho, papel de aguarela (diversas gramagens), papel Ingres, papel Craft, papel vegetal (diversas gramagens), pçetatos e plásticos, outros
- Posturas corporais adequadas para o desenho de observação e representação
- Observação e representação da forma
  - Enquadramento, proporção, configuração e estrutura
  - Retângulo envolvente, escala de representação e ocupação do suporte de desenho
  - Linhas implícitas e explícitas
  - Linhas reguladoras principais
  - Perceção das proporções, tensões, valores e ritmos
  - Simplificação geométrica de objetos com recurso a formas básicas
  - Representação de formas geométricas, formas orgânicas, da figura humana, dos volumes e superfícies
  - Transposição das diversas medidas observadas no modelo (objetos naturais, artificiais e figura humana) para a representação tridimensional
  - Comportamento da luz nas formas
    - Sombra (própria e projetada)
    - Escala de valores tonais (monocromáticos)
    - Reflexão, brilho e transparência
  - Interação linha-estrutura-textura na representação de formas
- Técnicas de representação do espaço
  - Representação de espaços contidos (interiores e exteriores) e representação de paisagem
  - Sistema de representação - perspectiva cónica
    - Princípios básicos da perspectiva cónica (campo visual, raios visais, plano de quadro, centro visual, linha do horizonte, pontos de fuga, pontos de fuga de rampa, pontos de fuga para verticais, linhas de fuga, plano de quadro vertical, plano de quadro inclinado, plano de quadro horizontal)
  - Luz e sombra na representação espacial
    - Perceção dos valores – ver a luz e o claro-escuro
    - Grau de iluminação e distância relativa entre as formas
    - Sombra própria e sombra projectada
    - Escala de valores monocromáticos
    - Profundidade de campo e perspectiva atmosférica

10436

**Modos do desenho bidimensional - iniciação**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Selecionar e utilizar os materiais, suportes e instrumentos básicos aplicados ao desenho bidimensional.
- Reconhecer a capacidade de leitura e de análise de imagens.
- Elaborar diferentes modos do desenho – esquisso, esboço, contorno e detalhe, utilizando suportes, materiais, instrumentos e registos gráficos básicos.
- Aplicar técnicas básicas para as possibilidades plásticas e expressivas do registo gráfico.
- Executar um projeto gráfico bidimensional básico adequando os elementos estruturantes da linguagem do desenho.

**Conteúdos**

- Materiais, suportes, instrumentos e modos do desenho bidimensional
  - Esquisso
  - Esboço
  - Contorno
  - Detalhe
- Variações da prática do desenho
  - Variedade temática - forma, objeto, paisagem, espaço contido (interior e exterior), figura humana, outros
  - Variação de tempos de execução
  - Variedade de formatos e tamanhos do suporte
  - Variedade de médiums
    - Secos - grafite, pastel, ceras, carvão, sanguínea, giz, entre outros
    - Aquosos - aguarela, tinta da china, outros
  - Variedade de instrumentos - lápis grafite e de cor, lapiseira, canetas, esferográficas, marcadores, pincéis, dedos, pena, aparo, outros
  - Variedade técnica
  - Variações expressivas dos elementos plásticos
    - Traço - intensidade, incisão, texturização, espessura, gradação, amplitude e gestualidade;
    - Mancha - forma, textura, densidade, transparência, cor, tom e gradação
  - Aplicação da cor
    - Escala de valores monocromáticos e cromáticos
  - Diversidade de enquadramentos e tensões (vertical, horizontal e neutra)
  - Escala de representação - ajuste do desenho às dimensões do suporte
  - Expressão e proporção



10238

## Teoria do design e da comunicação visual

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Definir os principais conceitos relacionados com a teoria do design e a comunicação visual.
- Identificar elementos da teoria do design, da comunicação visual, da percepção visual e da teoria da forma (Gestalt) aplicáveis no design de comunicação.
- Reconhecer o papel do design nas várias áreas de intervenção da comunicação visual.
- Identificar as questões éticas e deontológicas da prática do design e da comunicação visual.
- Reconhecer e aplicar métodos de investigação e de ação próprios da comunicação visual.
- Identificar as finalidades e objetivos do design.
- Reconhecer a importância e o processo da Metodologia do *Design Thinking*.

### Conteúdos

- Elementos e processos da comunicação visual
  - Signos e código
  - Tipos e estilos
  - Elementos básicos
  - Estratégias de comunicação
  - Carácter e conteúdo
  - Análise crítica de diversos meios de comunicação visual: infografia, desenhos, pintura, fotografia, vídeo, banda desenhada, cinema, TV, Internet, outros
- Percepção visual e a Teoria da Forma (Gestalt)
  - Fundamentos da percepção - semelhança, proximidade, simetria, continuidade e destino comum
  - Propriedades dos objetos visuais - emergência, multi estabilidade, invariância
  - Aplicabilidade no design de comunicação.
- Teoria do Design
  - Ato de criar
  - Relação do design com as artes visuais
  - Dicotomia forma e função
  - Estratégias da comunicação gráfica
  - Simbologia e semiótica.
  - Fatores inerentes ao ato do design - humanos, utilizador ou público alvo, ergonomia, fatores económicos, produção, mercado, concorrência, publicidade e sustentabilidade do design
- Questões éticas e deontológicas do design e da comunicação visual
- Métodos de investigação e de ação do design e da comunicação visual
  - Métodos quantitativos e qualitativos
  - Visuais
  - Experimentais
- O processo do design
  - Finalidades e objetivos do design
  - Causas formais
  - Processo de composição mental
  - Imaginação
  - Estudos gráficos
  - Relação entre o design e a construção do protótipo
  - Causas materiais
  - Conhecimento dos materiais
- *Design Thinking*
  - Métodos e processos de gestão

10240

**Design de comunicação gráfica**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer a importância histórica, social e económica do design de comunicação gráfica na indústria gráfica e audiovisual.
- Definir conceitos básicos do design de comunicação e da indústria gráfica e audiovisual.
- Caracterizar os processos de trabalho empresariais na área do design de comunicação.
- Identificar os fundamentos do design de comunicação gráfica e os elementos da sua linguagem.
- Identificar as principais tecnologias de impressão e difusão da comunicação gráfica.
- Reconhecer a metodologia projetual como ferramenta essencial de trabalho em design de comunicação.
- Executar um projeto de comunicação gráfica utilizando a metodologia projetual.

**Conteúdos**

- Contexto histórico, social e cultural das artes gráficas e do design de comunicação gráfica
  - Revolução Industrial
  - Movimento *Arts and Crafts*
  - Arte Nova, Art Déco
  - Escola Bauhaus
  - Estilo Internacional
  - Funcionalismo
  - Modernismo
  - Pós-Modernismo
- Produtos do design de comunicação e da indústria gráfica e audiovisual
  - Cartaz, desdobrável, folheto, postal, embalagem, site, animação, filme promocional, campanha de comunicação gráfica, outros
- Características e processos de trabalho na área do design de comunicação gráfica em contexto empresarial
- Principais tecnologias de impressão e difusão da comunicação gráfica
  - Sistema Offset
  - Serigrafia
  - Flexografia
  - Tipografia
  - Litografia
  - Tampografia
  - Sistemas digitais
  - Sistemas audiovisuais
  - Redes de informação, outros
- Fundamentos do design de comunicação gráfica
  - Espaço e forma
  - Negativo e positivo
  - Figura e fundo
  - Composição
  - Plano Visual e os princípios básicos do layout
  - Letra e cor
  - Dicotomia forma – função
  - Conceito gráfico
- Elementos da linguagem gráfica
  - Tipografia, cor, imagem, formas, grafismos e composição
- Princípios do design de comunicação gráfica
  - Equilíbrio e desequilíbrio
  - Simetria e assimetria
  - Dinâmica, ênfase e contraste
  - Coerência
  - Unidade e diferença
- Metodologia projetual - objetivos, processos e fases

10437

Tipografia

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer a importância da tipografia no design e na comunicação gráfica.
- Identificar a evolução da tipografia no contexto histórico.
- Relacionar a estrutura e formas dos tipos de letra com a sua anatomia e estrutura tipográfica.
- Reconhecer os fundamentos da composição tipográfica.
- Caracterizar a nomenclatura, principais famílias e grupos tipográficos.
- Relacionar os diferentes tipos de letra de acordo com os objetivos do projeto e da comunicação visual, fundamentando a utilização de um tipo de letra.

### Conteúdos

- Introdução à tipografia
  - Contexto histórico e evolução tecnológica
  - Importância da letra na composição gráfica
  - Pontos de referência, estrutura e terminologia
  - Grupos e famílias tipográficas
  - Anatomia da letra
  - Tamanhos e características fundamentais do tipo
  - Tipos de letra, utilização da cor e contrastes
  - Forma da letra versus função
- Tipos de letra
  - Adequação e integração da tipografia ao estilo e composição
  - Contextualização histórica e cultural do tipo de letra
  - Adequação à função e à comunicação gráfica
  - Leitura e legibilidade
    - Tamanho do tipo
    - Medidas e relações métricas
    - Espaço óptico e geométrico
    - Mancha gráfica e composição do bloco de texto
    - Alinhamentos e justificação dos blocos de texto
    - Espaço entre letras e entre linhas de texto
    - Contraste, ênfase e ritmo da letra na composição
- Ênfase e hierarquia através da utilização da tipografia
  - Espaço, peso e forma
  - Exploração da composição
  - Contraste e ênfase
  - Fundamentos da composição gráfica
- Projeto de comunicação gráfica - objetivos, processos e fases

10438

**Programa para edição de vetores - iniciação**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os principais programas informáticos para a edição de vetores.
- Identificar e manipular gráficos vetoriais.
- Aplicar os princípios básicos de um programa para edição de vetores.
- Utilizar as ferramentas para organização de documentos de gráficos vetoriais.
- Desenhar, editar, exportar objetos vetoriais.
- Aplicar técnicas de transformação e distorção de objetos vetoriais.

**Conteúdos**

- Arquitetura do programa e área de trabalho
  - Organização do documento
  - Características da página
  - Construção de protótipos de página
  - Ferramentas e propriedades
  - Réguas e guias auxiliares
  - Abertura e criação de documentos
  - Salvar e exportar, anexação de imagens
- Desenho com linhas e formas
  - Linhas, espirais e arcos
  - Retângulos, elipses, polígonos e estrelas
  - Desenho com as ferramentas “caneta” e “bezigon”
  - Vetorização de imagens de bits no modo automático e não automático
  - Construção de gráficos e pictogramas.
- Edição de objetos - alteração de atributos, seleção, deslocação, cópia, rasterização de gráficos de vetores, agrupamento, ordenação
- Edição de texto - adicionar, selecionar e formatar texto, definir parágrafos e blocos de texto, converter texto em gráficos
- Transformação e distorção de objetos
  - Junção de caminhos
  - Máscara de gráficos e imagens bitmaps
  - Expansão de um caminho e construção de contorno
  - Construção de formas análogas por expansão ou contração
  - Fusão de objetos diferentes
  - Efeitos especiais
  - Transformação e distorção
  - Construção de perspetivas
- Utilização de camadas - movimentação e bloqueio, máscara de gráficos e inserção de imagens bitmaps
- Cor, contorno e preenchimento - cores spot e process, modos e perfis de cor, painel de mistura de cor e de tons, painel de swatches, edição de cores, exportação da paleta de cores, aplicação de contornos e de preenchimentos

10439

**Programa para edição de imagens bitmap**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os principais programas informáticos para a edição de imagens *bitmap*.
- Editar imagens *bitmap* básicas.
- Aplicar os princípios básicos de um programa de edição de imagens *bitmap*.
- Utilizar ferramentas básicas de seleção, de retoque e pintura, manipular camadas (*layers*) e filtros.
- Identificar a resolução e formatos de uma imagem.
- Salvar, exportar e imprimir imagens conforme finalidade do projeto gráfico.

**Conteúdos**

- Arquitetura do programa e área de trabalho
  - Organização do documento
  - Características
  - Ferramentas e propriedades
  - Réguas e guias auxiliares
  - Formatos de imagens
  - Abertura e criação de documentos
  - Salvar e exportar
  - Anexação de imagens
  - Tamanhos e tipos de imagem
- Ferramentas de seleção
  - Menu *select*
  - Marquee rectangular e elipse
  - Opções de mover, adicionar, subtrair, transportar e rodar
  - Seleção com a varinha mágica e laços
  - Combinação de ferramentas
  - Máscaras e *Quick mask*
  - Crop da imagem e enquadramento das fotografias
- Ferramentas de retoque e pintura
  - Reconstrução e clonagem
  - Pintura e preenchimento de imagens com cor
  - Mudança de cor da paleta
  - Ajuste de pressão e de opacidade
  - Pintura com ferramentas de seleção
  - Formas de apagar
  - Medida dos pincéis
  - Aerógrafo e smudge
  - Criação de dégradés
  - Texturas e transparências
- Manipulação de camadas (*layers*)
  - Organização do trabalho em camadas (*layers*)
  - Criação e visionamento de *layers*
  - Seleção e remoção da imagem num *layer*
  - Reorganização e agrupamento
  - Gravação em diferentes formatos e qualidades
- Filtros - galeria e técnicas de aplicação de filtros
- Texto - adicionar, selecionar, formatar e modificar texto
- Documentos - características das imagens *bitmap* e formatos para impressão, para ecrã e para a Internet

10257

**Paginação – iniciação**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Caracterizar os elementos e a estrutura da uma página e de uma publicação.
- Aplicar métodos e técnicas de tratamento de texto e de paginação.
- Interpretar maquetas e *layouts*.
- Adaptar imagens e gráficos ao *layout* pré-definido.
- Aplicar cores e grafismos vários às páginas e textos.
- Determinar colunas e blocos de texto.

**Conteúdos**

- Introdução à aplicação informática de paginação
  - Principais menus e janelas
  - Arquitetura e estrutura do programa informático
  - Formatos de importação e exportação
  - Principais ferramentas
  - Alguns atalhos importantes
- Composição e tratamento de texto
  - Instalação e gestão de fontes tipográficas
  - Medida de linha ou coluna e espaço entre colunas
  - Fontes, filetes, corpos
  - Espacejamento entre caracteres
  - Estilo de parágrafo e dimensão de abertura
  - Fins de linha
  - Entrelinhas
  - Hifenização e justificação
- Criação e gestão de páginas no documento
- Utilização de *layers*
- Criação e gestão de cores
- Importação de textos, imagens e grafismos
- Criação e utilização de fluxos de texto no documento
- Formato do texto – colunas e blocos

10440

**Cor aplicada à comunicação gráfica**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer e contextualizar a importância da cor na comunicação gráfica.
- Identificar os aspetos e significados culturais, psicológicos e sociais da utilização da cor na comunicação visual.
- Distinguir as sínteses subtrativas e as aditivas da cor.
- Adequar a cor ao estilo, à mensagem e à composição gráfica.
- Conceber um projeto, selecionando e utilizando a cor mediante os seus objetivos, suportes e tecnologias.

**Conteúdos**

- Teoria da cor
  - Classificação das cores
  - Círculo cromático
  - Cores primárias, secundárias e complementares
  - Síntese aditiva e síntese subtrativa da cor
  - Matiz, tom e saturação
  - Temperatura da cor
  - Contrastes e harmonias
- Finalidades da cor
  - Adequação da cor ao estilo e composição
  - Contextualização e associações da cor
  - Cor sob o ponto de vista psicológico e cultural
  - Valor subjetivo da cor e poder na mensagem visual
  - Significado da cor na mensagem visual e gráfica
  - Interdependência da cor com restantes elementos visuais
- Técnicas de utilização da cor
  - Cor em quadricomia, dictomia e monotomia
  - Sistema CMYK, RGB e Hexadecimal
  - Catálogos normalizados de cores Pantone
  - Tramas
  - Modelos planos e volumétricos da distribuição das cores
- Cor aplicada num projeto de comunicação gráfica - objetivos, processos e fases

10441

### Imagem aplicada à comunicação gráfica

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Reconhecer e contextualizar a importância da imagem na comunicação gráfica e nos massmedia.
- Identificar os aspetos e significados culturais, psicológicos e sociais da utilização da imagem na comunicação visual.
- Reconhecer os elementos da semiótica da imagem.
- Distinguir e manipular diferentes tipos de imagens.
- Utilizar e construir imagens consoante os objetivos comunicacionais propostos.
- Articular imagens com grafismos e tipografia num projeto gráfico.
- Reconhecer os aspetos legais de utilização da imagem e os direitos de autor.

#### Conteúdos

- Contexto histórico, social e cultural da imagem na comunicação gráfica e nos massmedia
  - Significados culturais, psicológicos e sociais
  - Utilização e aplicação da imagem na comunicação visual
  - Direitos de utilização da imagem, de autor e conexos
- Elementos da semiótica da imagem
  - Leitura da imagem fixa e leitura da imagem em movimento
  - Elementos conotativos e denotativos
  - Composição e enquadramento
  - Distinção entre sinais, índices, ícones e símbolos
- Tipologias da imagem em design de comunicação gráfica
  - Imagens fotográficas
  - Desenhos e grafismos
  - Ilustração
  - Compostas
  - Figurativas e abstractas
- Técnicas da imagem
  - Formas de captação de imagens
  - Retoque e construção de imagens
  - Composição e relação da imagem com o texto
  - Preparação de imagens para diferentes tipos de suportes e técnicas de impressão
- Aspetos legais de utilização da imagem e os direitos de autor
- Imagem aplicada num projeto de comunicação gráfica – objetivos, processos e fases

10442

### Edição fotográfica no projeto gráfico

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Identificar os diferentes tipos de máquinas digitais e os seus componentes.
- Manipular a câmara digital e a edição de imagem digital.
- Aplicar técnicas de arquivo digital.
- Articular imagens digitais num projeto gráfico.

#### Conteúdos

- Máquinas fotográficas digitais, mesas digitalizadoras (scanners) e seus acessórios
  - Equipamento digital e técnicas
  - Objetivas e focagem
  - Exposição e medição de luz
  - Resolução da imagem digital
- Dispositivos de armazenamento de imagens e técnicas de arquivo
  - Formato de ficheiros
  - Cartões de memória, discos externos e cloud
  - Técnicas de arquivo de imagens
  - Controlo e temperatura de cor
- Aplicativos de edição de imagem
  - Manipulação de imagem digital, estrutura e modo de funcionamento
  - Área de trabalho, ferramentas de edição, seleção e retoque
  - A imagem digital para impressão e para a Web, formatos e resoluções
- Impressão, exportação e difusão conforme as finalidades do projeto gráfico
- Edição fotográfica aplicada num projeto de comunicação gráfica - objetivos, processos e fases



10254

Edição eletrónica – iniciação

Carga horária  
25 horas

Objetivo(s)

- Distinguir os principais programas informáticos de edição eletrónica.
- Utilizar programas de edição vetorial, de imagem bitmap e paginação eletrónica em função do projeto de comunicação.
- Identificar as 3 fases fundamentais da edição eletrónica - introdução, tratamento e saída.
- Utilizar os programas de edição eletrónica e combinar diferentes formatos de ficheiros.
- Executar projetos de edição eletrónica para saídas diversificadas.

Conteúdos

- Introdução à informática e aos programas informáticos de edição eletrónica (*Desktop Publishing* - DTP)
  - Contextualização histórica e importância do DTP
  - *Hardware* - CPU, periféricos, dispositivos de *input* e *output*, dispositivos de armazenamento, outros
  - *Software* - noção de ficheiros, programas e sistemas operativos
  - Ciclo de edição WYSIWYG
- Sistemas informáticos
  - Organização de pastas e documentos
  - Configuração do sistema operativo, do ambiente de trabalho e calibração de monitores
  - Optimização dos dispositivos de armazenamento
  - Instalação de periféricos
  - Instalação e gestão de fontes
  - Utilização da área de transferência (*clipboard*)
  - Aplicações acessórias - notas, calculadora, *media player*, outros
- Ferramentas específicas da edição eletrónica
  - Principais aplicações informáticas para a edição de imagem, edição de vetores e paginação eletrónica
  - Fases fundamentais de edição eletrónica – introdução, tratamento e saída.
  - Tipos e funcionalidade de formatos digitais de imagens *bitmap* - raw, eps, jpeg, tiff, psd, png, pdf, outros
  - Tipos e funcionalidade de formatos digitais de vetores - eps, ai, swf, pdf, entre outros
  - Tipos e funcionalidade de formatos digitais de texto e paginação - rtf, txt, indd, idml, pdf, outros
  - Características das fontes e utilização em diferentes suportes
- Projetos que combinam diferentes programas de edição eletrónica
  - Organização dos diferentes conteúdos
  - Identificação das fases da edição - introdução, tratamento e saída
  - Aquisição, captação, digitalização e gravação de conteúdos
  - Digitalização de opacos e transparências; importação e exportação dos conteúdos
  - Tratamento e edição de conteúdos - textos, gráficos, fotografias, diagramas entre outros
  - Combinação entre programas e formatos digitais - pdf, eps, jpeg, tiff, entre outros
  - Montagem dos conteúdos; testes, provas e revisão gráfica, maquetização
    - Preparação de saídas para impressão

10443

**Desenho de ilustração - iniciação**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Contextualizar a ilustração do ponto de vista cultural, histórico, artístico e social e a sua importância na comunicação visual.
- Distinguir os principais tipos de ilustração.
- Selecionar diferentes soluções visuais e técnicas para um projeto de ilustração.
- Utilizar materiais e técnicas de execução de ilustração utilizando meios digitais e não-digitais.
- Executar um projeto de ilustração e apresentar o produto final.

**Conteúdos**

- Contextualização cultural, histórica, artística e social da ilustração
  - Principais técnicas, tipologias e autores de referência
  - Relação plástica e formal da evolução das técnicas de impressão e da ilustração
  - Função da ilustração - de complemento, informativa, literária, lúdica, artística, didática, comercial, publicitária, narrativa, outras
- Tipos de ilustração
  - Técnica, ictologia, grafismos e organigramas
  - Para livros de crianças (ficção e escolar)
  - Editorial e infografia
  - Banda desenhada, caricatura, desenho satírico e cartoon
  - Ilustração comercial, publicitária e de moda
- Técnicas e meios para a realização de ilustração
  - Digitais - digitalização de originais, tratamento de traço, imagem, luz e texturas; integração de tipografia e fotografia; Meios de reprodução digitais
  - Não digitais - forma, cor e composição; colagem e técnicas das artes plásticas; nivelamento e acentuação; tridimensionalidade; meios de reprodução: carimbos, stencil, transferência de imagem, stippling, meios experimentais, serigrafia e risografia
  - Inserção da ilustração no contexto da comunicação gráfica
- Projeto de desenho de ilustração
  - Texto, personagens, cenários e conceitos da comunicação
  - Técnicas de produção, reprodução e materiais
  - Esboços e estudos preparatórios
  - Desenvolvimento do projeto
  - Finalização, reprodução e divulgação

10444

Identidade visual

Carga horária  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Contextualizar os fatores históricos, sociais, culturais e económicos da identidade gráfica.
- Identificar os conceitos básicos relativos à identidade gráfica e à identidade visual.
- Analisar e criticar exemplos de identidades visuais existentes.
- Distinguir logótipo, sinal e símbolo.
- Identificar as principais funções da identidade visual.
- Construir uma identidade visual.
- Executar uma linha gráfica para variados suportes e produzir um manual de normas da identidade visual.

**Conteúdos**

- Identidade visual na comunicação gráfica
  - Conceitos básicos
  - Contextos histórico, cultural, psicológico e social
  - Utilização e aplicação da identidade visual na comunicação visual
  - Direitos de utilização da identidade visual, de autor e conexos
- Princípios da identidade visual
  - Modelos, regras e conceitos básicos
  - Originalidade, inovação, reconhecimento e memorização
  - Níveis de semelhança e coerência
  - Capacidade de duplicação e repetição em vários suportes
  - Logótipo, logomarca, sinal, icon e símbolo
- Funções da identidade visual
  - Função informativa, simbólica, comunicacional, estética e cognitiva
- Projeto de identidade visual
  - Ideia e conceito visual
  - Símbolo, logotipo e logomarca
  - Grelha de construção, cores oficiais, tipos de letra, tamanhos mínimos de utilização
  - Manual de normas gráficas e simulações em suportes para impressão, ecrã e Internet
  - Construção técnica, testes e retoques, maquete e protótipos

10243

**Design editorial - iniciação**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Contextualizar os fatores históricos, sociais, culturais e económicos do design editorial.
- Reconhecer os conceitos básicos relacionados com o design editorial, o suporte, a página e o layout.
- Aplicar técnicas relativas à composição, escala e formatos do documento.
- Diferenciar as hierarquias do texto e dos diferentes elementos numa página.
- Executar projetos com texto, imagem e grafismos vários.
- Distinguir as funções do design editorial.
- Planear e construir soluções consoante os objetivos comunicacionais propostos.

**Conteúdos**

- Introdução ao design editorial
  - Contextualização histórica, social e económica do livro, da revista e do jornal
  - Conceitos básicos
  - Importância nas artes gráficas e no design de comunicação
  - Evolução tecnológica e novas formas de comunicação gráfica
  - Funções do design editorial: publicitária, informativa, educativa, cultural e de entretenimento
  - Tipos de publicações - livro, jornal, revista, boletim, desdobrável, folheto, apresentações, sites para a Internet, redes de informação, televisão e ecrã.
  - Principais formatos, recursos, tecnologias e técnicas
- Organização de um documento
  - Linhas construtivas e de força de uma composição
  - Estruturação de um documento
  - Escala
  - Orientação, formato da página e layout
  - Ritmo, coerência e contraste
  - Adequação de diferentes estilos aos conteúdos
  - Questões técnicas e de materiais
- Elementos gráficos de uma página
  - Estética e função; retângulo de ouro; tamanho do suporte e formatos; réguas, grelhas e margens; hierarquia do texto; formatação de parágrafos e blocos de texto
  - Elementos tipográficos - títulos, antetítulos, subtítulos, títulos corridos; textos auxiliares, notas de rodapé, cabeçalhos, números de página e legendas; fundos, barras, filetes, caixas e ornamentos
  - Conjugação de imagem, ilustração, grafismos e texto
- Projeto editorial
  - Informação, público alvo e objetivos da comunicação
  - Layout, páginas mestras e estilos
  - Técnicas de montagem dos conteúdos
  - Suportes e tecnologias de impressão, divulgação ou difusão
  - Questões técnicas e de materiais; protótipos

10445

## Projeto gráfico para meios impressos

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Executar um projeto gráfico a partir de um problema específico para meios impressos.
- Preparar os elementos para a impressão e divulgação.
- Construir maquetas e protótipos finais.
- Verificar e testar a qualidade dos produtos finais.
- Apresentar e argumentar o projeto gráfico de comunicação para meios impressos.

### Conteúdos

- Projeto gráfico para meios impressos
  - Funções - informativa, simbólica, comunicacional, estética e cognitiva
  - Fases de um projeto de identidade visual
    - Ideia e conceito visual
    - Símbolo, logotipo e logomarca
    - Grelha de construção, cores oficiais, tipos de letra, tamanhos mínimos de utilização
  - Manual de normas gráficas e tipos de simulação em vários suportes
  - Fases da construção técnica, testes e retoques
- Projeto gráfico – briefing
  - Necessidade detetada e identificação do público-alvo
  - Pesquisa diacrónica, síncrona, gráfica e de conteúdos
  - Apresentação de conceitos, mapas de ideias (mindmap), referências visuais e mood board
  - Contexto publicitário da empresa e/ou produto
  - Ferramentas para a seleção e organização de conteúdos
  - Questões éticas, deontológicas e ambientais
- Artes finais e acabamentos
  - Testes e análise crítica das soluções
  - Técnicas de preparação para pré-impressão e artes finais, acabamentos e exportação
  - Maquetização e protótipos
  - Apresentação audiovisual pública e argumentação do trabalho
  - Relatório do projeto, memória descritiva/justificativa do projeto
- Impressão, exportação e difusão conforme as finalidades do projeto gráfico

10446

**Edição eletrónica para redes e ecrã**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Distinguir e operar os principais programas informáticos de edição eletrónica para ecrã ou rede de computadores.
- Operar os programas de edição vetorial, de imagem bitmap, paginação e animação, em função do projeto de comunicação.
- Planear o fluxo de trabalho tendo em conta os recursos materiais, técnicos e humanos.
- Identificar as vantagens e desvantagens da utilização de cada programa consoante a finalidade e tipos de documentos.
- Executar projetos de edição eletrónica para diferentes ecrã e redes.

**Conteúdos**

- Sistemas informáticos e programas para a rede
  - Organização de pastas e documentos
  - Distinção entre redes - LAN, MAN e WAN, outras
  - Ligação a redes informáticas e respectiva utilização
  - Internet - protocolos, topologias e serviços de redes
  - Calibração de equipamentos
- Ferramentas avançadas da edição eletrónica
  - Principais aplicações informáticas de edição de imagem e vetores para serem utilizados em ecrã ou na Internet
  - Tipos e funcionalidade de formatos digitais de imagens *bitmap* - raw, psd, eps, jpeg, gif, png, pdf, outros
  - Tipos e funcionalidade de formatos digitais de vetores - eps, ai, swf, pdf, outros
  - Tipos e funcionalidade de formatos digitais de animação vetorial - flv, swf, outros
  - Tipos e funcionalidade de formatos de imagem para a Internet - swf, jpeg, png, outros
- Projetos que combinam diferentes media audiovisuais
  - Organização dos conteúdos
  - Fases da edição - introdução, tratamento e saída
  - Diagramação - área principal de uma página, área secundária, áreas mortas, centro óptico e centro geométrico
  - Aquisição, captação, digitalização e gravação de conteúdos
  - Importação e exportação dos conteúdos
  - Tratamento e edição de conteúdos - textos, gráficos, fotografias, diagramas, animação e outros
  - Combinação entre programas e formatos digitais - pdf, eps, jpeg, gif, swf, outros
  - Montagem dos conteúdos; testes, provas e revisão.
    - Preparação de saídas para ecrã ou distribuição nas redes

10447

**Animação gráfica**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os principais programas informáticos para a realização de animação gráfica.
- Identificar os princípios básicos e utilizar a nomenclatura referente à animação gráfica.
- Operar as principais ferramentas de um programa de animação gráfica.
- Desenvolver um projeto de animação gráfica para diferentes media e suportes.

**Conteúdos**

- Metodologia de trabalho
  - Preparação dos elementos gráficos – fases de preparação e regras de otimização
  - Noções básicas de animação - relação do tempo e imagens
  - Folioscópio (flip book), GIFs animados e animação vetorial - características e vantagens
- Programas de animação gráfica e ambiente de trabalho
  - Janelas, menus e propriedades do documento e dos elementos constituintes
  - Inserção de imagem
  - Barra de comandos
  - Sequências, cenas e ações
  - Transparências
  - Tempo de animação
  - Criação da animação
- Processos de animação
  - Símbolos, instâncias e bibliotecas
  - Camadas e cenas
  - Animação frame a frame
  - Animação interpolada
  - Máscaras, camadas guia e Interpolação de formas
  - Importação de elementos - áudio, música e vídeo
  - Técnicas de agrupamento de elementos
  - Técnicas de separação de elementos
  - Criação e utilização de bibliotecas (libraries)
  - Adaptação a vários media e dispositivos.
- Projeto de animação bidimensional - objetivos, processos e fases

10448

## Processos de pré impressão digital

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer as vantagens e desvantagens dos processos convencionais e não-convencionais de pré-impressão digital.
- Distinguir e utilizar os processos de pré-impressão digital consoante a obra gráfica final.
- Identificar as diferentes fases do desenvolvimento dos processos de pré-impressão digital.
- Operar os meios de pré impressão digital.

### Conteúdos

- Vantagens e desvantagens dos processos de pré-impressão digital
  - Processos de pré-impressão convencionais ou mecânicos - fotomecânicos, montagem, prensa de contactos, transporte à chapa, retoques e ozalids
  - Processos de pré-impressão não convencionais ou digitais - scanners e provas de cor digitais, gravação de chapas por CTP (Computer To Plate), Imagesetter com revelação em linha (CTF), meios de leitura e armazenamento de dados
- Processo de pré-impressão digital
  - Calibração de equipamentos
  - Tipos de originais
    - Traço, originais de tom contínuo e meio tom, opacos, transmissivos, refletivos
  - Tratamento de ficheiros consoante o método de impressão
    - Digitalização e tratamento das imagens
    - Utilização e cuidados com fonts e vetores
    - Modos de imagem digital - Pixel/ppi/dpi; tamanho do pixel; bitmap; grayscale; monotone, duotone, tritone e quadtone; indexcolor; RGB, CMYK e Lab color.
  - Circuitos convencionais digitais
  - Compatibilidade e formatos de ficheiros
  - Formatos normalizados ou standard
  - Produção de arte final
  - Técnicas de compactação, envio e troca de ficheiros
  - Checklist e processos de rotina
  - Provas de cor digitais
  - Montagem final dos ficheiros
  - Processos digitais de impressão
- Fases de execução de uma obra de pré impressão digital



10245

Identidade corporativa e branding

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Contextualizar os fatores históricos, sociais, culturais e económicos das marcas.
- Identificar os princípios e funções da identidade visual.
- Identificar os conceitos básicos relacionados com a identidade corporativa.
- Reconhecer a importância da coerência na comunicação visual na criação da imagem de marca da empresa.
- Projetar uma identidade corporativa.
- Construir um logótipo e/ou marca para objetivos pré-definidos.
- Elaborar um manual de normas para projetos de identidade corporativa.
- Elaborar várias aplicações gráficas relativas à identidade corporativa.

### Conteúdos

- Introdução à história do design da identidade visual e corporativa das marcas
  - Principais movimentos artísticos do séc. XX influenciadores no design de marcas e logótipos
    - *Trend-setters*
    - Designers e empresas de design de referência
    - Marcas tecnológicas e o registo visual 3D
    - Poder da tipografia
    - Retro e revivalismo
    - Cool trendy
    - Inovação, originalidade e irreverência
  - Fatores históricos, culturais e económicos das marcas
  - Distinção entre imagem corporativa de empresa ou produto de uma identidade visual ou corporativa
  - *Brand Design* - Tendências em design de logótipos e identidades corporativas
- Princípios da identidade visual
  - Modelos e regras
  - Problemática do reconhecimento e da memorização
  - Níveis de semelhança
  - Coerência, ritmo e originalidade
  - Capacidade de duplicação em variados suportes
  - Análise de exemplo
- Funções da identidade visual
  - Função informativa
  - Função simbólica
  - Função comunicacional
  - Função estética
  - Função cognitiva
- Introdução à identidade corporativa e à marca de uma empresa
  - Distinção entre marca, serviço e empresa
  - História da marca
  - Contexto social, económico, histórico e cultural da imagem de marca
  - Importância da marca
  - Reconhecimento, a coerência e inovação
  - Análise de exemplos
- Questões da imagem gráfica da empresa
  - Política e estratégia da empresa
  - Objetivos e público-alvo
  - Coerência e identidade visual
  - Análise de exemplos
- Criação de uma identidade corporativa
  - Definição dos objetivos e público-alvo da empresa
  - Pesquisa e análise da informação
  - Entender o contexto social, económico, cultural e visual da marca
  - Criação de ideias e conceitos
  - Definição da anatomia de uma marca: Contexto, tom e estilo
  - Criação de marca e logótipo
  - Re-desenho de uma marca ou logótipo
  - Definição de uma linha gráfica
  - Campanha gráfica da empresa
  - Definição de imagem da empresa ou da marca
  - Aplicação de logótipo ou marca em diversos suportes
  - Criação de manual de normas da marca
  - Apresentação e justificação do trabalho

10247

Embalagem

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer o contexto histórico, social e económico da embalagem.
- Selecionar tipos de embalagem e reconhecer a importância da embalagem no quotidiano.
- Identificar questões ligadas à economia de materiais, à ecologia e sustentabilidade na produção de embalagens.
- Identificar os materiais usados na produção de embalagens e a relação com o produto a ser embalado.
- Reconhecer a diferença entre bidimensionalidade e tridimensionalidade na conceção de produtos de comunicação gráfica.
- Conceber o projeto de uma embalagem para determinado contexto e suportes variados.
- Construir cortantes, maquetas, mockups e protótipos para embalagem.

### Conteúdos

- Design de embalagem
  - Contexto histórico, social e económico
  - Tipologias e materiais de embalagem
  - Dependência do produto e de uma marca
  - Embalagem como um produto de uma campanha global
  - Economia de materiais e questões da ecologia e sustentabilidade na produção de embalagens
  - Materiais e sua relação com o produto a ser embalado - questões de segurança, durabilidade, resistência, legais e rotulagem obrigatória
- Embalagem
  - Objetivos da embalagem
  - Materiais
  - Embalagem para um produto de uma marca
  - Embalagem como um produto de uma campanha global
- Bidimensionalidade versus tridimensionalidade no design de comunicação gráfica
  - Projeto e representação em 2 e 3 dimensões
  - Técnicas do desenho de representação em 2 e 3 dimensões
  - Planificação de uma embalagem – construção de um cortante
  - Grafismos – construção do layout
  - Maquetes, mockups e protótipos
  - Montagem e acabamentos de protótipos
- Projeto de embalagem
  - *Briefing* - imagem de marca da empresa e do produto, públicos alvo e as funções específicas da embalagem
    - Entender a política de imagem de marca da empresa e/ou produto
    - Estudar o público-alvo e as funções específicas da embalagem
    - Pesquisa e análise de informação
    - Esboços e estudos conceptuais
  - Projeto gráfico – maquete gráfica
  - Testes e retoques, criação de maquetes, mockups e protótipos
  - Artes finais - preparação dos ficheiros para produção industrial
  - Suportes e formato de apresentação audiovisual do projeto ao cliente
  - Criação da apresentação dos elementos
  - Memória descritiva/justificativa do projeto
  - Apresentação e argumentação do projeto

10449

**Produção de cartaz - iniciação**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer o contexto histórico, social e económico do cartaz.
- Identificar os conceitos básicos para a criação de um cartaz.
- Identificar os objetivos e funcionalidade de um cartaz.
- Identificar as técnicas básicas e materiais mais usados na produção de cartazes.
- Elaborar o projeto de um cartaz em formato pequeno em suporte impresso.
- Construir maquetas e protótipos do cartaz.

**Conteúdos**

- Cartaz
  - Contexto histórico, social, económico, artístico e político
  - Elemento integrante de uma campanha global de uma marca
  - Questões estéticas e formais
  - Hierarquia e importância da informação
- Objetivos e funcionalidade do cartaz
  - Comercial, cultural, social e ideológico
  - Público-alvo e as funções específicas do cartaz
- Materiais e tecnologias na produção de cartazes em formato pequeno
  - Papéis e suportes
  - Produção e aplicação
- Fases de desenvolvimento de um cartaz em formato pequeno
  - Pesquisa e análise de informação
  - Esboços e diversos estudos
  - Aspetos da inovação, criatividade, económicos e ecológicos
  - Tratamento dos elementos gráficos e composição final
  - Protótipos e maquetas

10450

**Publicidade e marketing no projeto gráfico**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Definir marketing e relacionar com o design gráfico e de comunicação.
- Reconhecer e valorizar a diferenciação simbólica e a relação do marketing com a imagem.
- Identificar as componentes e posicionamento do produto.
- Identificar os diferentes intervenientes no mercado/destinatários da comunicação.
- Estabelecer a relação instrumental da publicidade face ao marketing.
- Analisar a especificidade e tipologias da mensagem publicitária.
- Identificar os meios de suporte da mensagem e a sua especificidade.
- Desenvolver projetos publicitários e de marketing em diferentes suportes e finalidades.

**Conteúdos**

- Definição de marketing
  - Relação entre marketing e imagem
  - Marketing-mix - produto, preço, ponto de venda (distribuidor) e publicidade
  - Perceção de valor por parte do consumidor
  - Componentes do produto - função e imagem
  - Imagem na perspetiva do marketing alvo e posicionamento
  - Agentes e envolventes do mercado
  - Distribuidores, prescritores e consumidores
  - Consumidores e o mercado
  - Segmentação do mercado
  - Breve abordagem dos critérios de segmentação
  - Noção de posicionamento.
- Publicidade
  - Plano de comunicação
  - Características da mensagem publicitária
  - Comportamentos favoráveis e desfavoráveis à publicidade
  - Meios - tipologia e breve caracterização
  - Tipologias da publicidade
  - Princípios fundamentais do código e ética da publicidade
  - Anúncios publicitários
- Projetos publicitários e de marketing
  - Fases de um projeto

10451

## Processos de impressão - iniciação

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Analisar os processos, equipamentos e materiais utilizados na impressão convencional.
- Identificar as vantagens e desvantagens de cada um dos diferentes métodos de impressão.
- Observar e manipular as diferentes tecnologias de impressão.

### Conteúdos

- Processos de impressão
  - Contexto histórico e evolução tecnológica
  - Importância da impressão convencional
  - Diversidade e funcionamento das tecnologias de impressão
  - Critérios de escolha do tipo de impressão - finalidade, orçamento disponível, tiragem, sustentabilidade e objetivos do projeto gráfico
- Processos planográficos
  - *Offset* - significado do termo *Offset*; vantagens e inconvenientes; ganho de ponto; acerto de prova; dimensões dos planos de impressão; impressão *Offset* (observação e manipulação)
  - Litografia - história da litografia; provas e tiragens; vantagens e inconvenientes; impressão litográfica (observação e manipulação)
  - Digital - campos de aplicação da impressão digital; *Offset* digital e processos CTP; distinção entre copiadoras, plotters, máquinas para provas digitais e máquinas de grandes tiragens; vantagens e inconvenientes; impressão digital (observação e manipulação)
- Processos diretos
  - Processo permeográfico ou Serigrafia - história e funcionalidade; fases do processo serigráfico; processos industriais e artísticos; máquinas automáticas e manuais; rede, raclete e quadro serigráfico; tintas; execução de matrizes; vantagens e inconvenientes; impressão serigráfica (observação e manipulação)
  - Rotogravura - história e funcionalidade; vantagens e inconvenientes; impressão em rotogravura (observação e manipulação)
  - Flexografia - fases do processo e campos de aplicação; vantagens e inconvenientes; impressão flexográfica (observação e manipulação)
- Processos relevo-gráficos
  - Tipografia - tipos móveis e a invenção de Gutenberg; tipos de metal; gravura de caracteres; tipos de madeira e linóleo; caixa, fonte, série e família; composição tipográfica; vantagens e inconvenientes; impressão tipográfica (observação e manipulação)
  - Tampografia - história da Tampografia; fases do processo tampográfico; campos de aplicação da Tampografia; vantagens e inconvenientes; impressão tampográfica (observação e manipulação)
- Fases de execução de obra impressa

10452

## Processos de acabamentos da obra gráfica

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(s)

- Identificar os diferentes processos de acabamentos das obras gráficas.
- Selecionar e utilizar os vários processos de acabamento consoante a obra.
- Identificar as diferentes fases do desenvolvimento dos processos de acabamentos.
- Executar os processos de acabamento mecânicos de uma obra gráfica.

### Conteúdos

- Processos mecânicos de acabamentos
  - Manuseamento da guilhotina
    - Preparação de matéria-prima para a impressão - normalização de formatos; aplicação de medidas normalizadas; formatos brutos de papéis e cartolinas; lado de marginação; traçado do trabalho; programação da guilhotina
    - Tipos de acabamentos - dobra; picote, corte e vinco (máquinas tipográficas adaptadas); alçar e encasar; coser à linha e a arame; armar capas; plasticizar; capear (capa mole e capa dura); trilateral
  - Linhas de acabamento para revista/jornal
    - Encasar
    - Ponto de arame
    - Trilateral
    - Dobra
  - Linha de embalamento para produtos gráficos
- Processos semi automáticos de acabamentos
  - Gravação a quente
  - Cunho e contra cunho
  - Alçar e encasar
  - Corte com cisalhas (cartão)
  - Cantear
  - Perfurar
- Processos manuais de acabamentos
  - Montagem de capas em peles (carneira)
  - Aplicação de ferragens
  - Colagem
  - Costura manual com barbantes
- Fases de execução de acabamento de obra gráfica

10453

**Produção gráfica da obra impressa**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Orçamentar e planear a produção gráfica da obra impressa.
- Distinguir o circuito convencional da obra impressa e as rotinas de *preflight* e de controlo de qualidade.
- Distinguir os processos de segurança na produção gráfica da obra impressa.
- Conceber um projeto de produção gráfica.

**Conteúdos**

- Produção gráfica da obra impressa nas diferentes áreas do ciclo produtivo
  - Planeamento
  - Orçamentação
  - Identificação dos problemas comuns na produção gráfica e meios de resolução
- Circuito convencional da obra impressa
  - Preparação dos ficheiros
  - Escolha do tamanho e tipo de papel, tintas e tecnologias de impressão
  - Testes e ajustes
  - Fotocomposição, prova de cor, montagem, passagem à chapa ou a matrizes
  - Impressão e secagem
  - Acabamentos (cortantes, plastificação, hot-stamping, verniz localizado, tipologias de encadernações)
  - Embalamento e distribuição
- Rotinas de preflight e controlo de qualidade
  - Checklist manual
  - Software de preflight
  - Exportação e conversão de ficheiros
  - Formato PDF
  - Trapping e overprints
  - Bleed, marcas de corte e tolerância de impressão
  - Distinção dos diferentes tipos de reprodução de cor (monocromia, quadricromia, impressão direta ou cores pantone, RGB, LAB, Web safe, entre outras)
  - Problemas comuns com tipos de letra e fonts
  - Formatos base e resolução de imagens (vetoriais e bitmap)
  - Resolução de entrada e saída de ficheiros
  - Procedimentos relativos ao tamanho e envio de ficheiros.
- Segurança e saúde no trabalho
  - Procedimentos básicos de segurança (riscos elétricos, de prevenção e proteção contra incêndios, de manuseamento de substâncias perigosas e prática de higiene industrial)
  - Características dos produtos (fichas de segurança normalizadas)
  - Sistemas de proteção individual (SPI)
  - Manipulação dos materiais e máquinas
  - Calibração de equipamentos
  - Armazenamento e reciclagem dos produtos usados
  - Prática ergonómica, avaliação e autoavaliação das normas de segurança e saúde no local de trabalho
- Projeto no âmbito da produção gráfica - objetivos, processos e fases

10454

## Infografia no projeto gráfico

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer o vocabulário, a gramática e a linguagem da infografia.
- Aplicar narrativas e representação da informação.
- Identificar e caracterizar a hierarquia de conteúdos uma infografia.
- Caracterizar a arquitetura da informação.
- Identificar e aplicar sinais, signos, iconografia e pictografia.
- Planejar e executar infografias.

### Conteúdos

- Infografia
  - Contextualização histórica e princípios base (simplificar, informar e cativar)
  - Técnicas básicas - pictogramas, charts, mapas, diagramas e infografias compostas
  - Linguagem e elementos visuais constituintes
  - Utilização de grafismos, gráficos, tabelas, organogramas, fluxogramas, ilustração, fotografia e cronologias
- Construção de uma infografia - metodologia
  - Pesquisa de conteúdos, público alvo e audiências
  - Propostas para vários tipos de infografia
    - Mapas
    - Sistemas de sinais – exterior e interior
    - Sistemas de informação – Instruções para produtos
    - Editorial – construção de gráficos
  - Objetivos e enquadramento do texto versus desenho
  - Criação de linguagens gráficas
- Fases de desenvolvimento do projeto no âmbito da infografia e da comunicação gráfica
  - Conceitos e tipologias
  - Tratamento da informação - resultados, percentagens, valores, etc
  - Propostas e infografias
  - Elementos gráficos e composição final
  - Suportes e formatos da apresentação do projeto ao cliente
  - Apresentação audiovisual e memória descritiva/justificativa do projeto



10246

## Meios e suportes publicitários

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Caracterizar e distinguir os diferentes meios e suportes publicitários.
- Identificar os principais sistemas publicitários convencionais.
- Identificar os conceitos relacionados com o projeto de comunicação gráfica e a publicidade.
- Analisar um resumo (briefing) relativo ao projeto publicitário.
- Identificar audiências, material gráfico e documentos referentes a campanhas publicitárias.
- Conceber projetos publicitários em diferentes suportes e finalidades.

### Conteúdos

- Suportes publicitários – caracterização e distinção
  - Materiais e técnicas
  - Custos e orçamentação
  - Objetivos comunicacionais do cliente
  - Produto e audiências,
  - Eficácia e sustentabilidade da comunicação audiovisual
- Publicidade e design de comunicação
  - Relação e características da mensagem publicitária e da comunicação visual
  - Plano de comunicação e estratégias publicitárias: concorrenciais, de desenvolvimento global, fidelização e de comunicação institucional.
- Sistemas publicitários convencionais
  - Gráficos - vinil, muppie e outdoor, telas, bandeiras, roll ups, pop-ups, insufláveis, sacaria, entre outros similares
  - Merchandising - brindes, esferográfica, madeiras, porta-chaves, pulseiras, entre outros similares
  - Tridimensionais - viatura, stand, expositor, balcão, montra, loja, fachada, bandeiras, x-banner, caixas de luz, totems, entre outros similares
  - Sinaléticos - sistemas de sinalização em PVC, PPA, acrílico, alumínio, cartão, madeiras, entre outros similares
  - Vestuário - t-shirts, pólos, casacos, bonés, fardamento, equipamentos desportivos, saca, entre outros similares
  - Outros sistemas audiovisuais - televisão (filme, anúncio e teaser), rádio (spot e jingle), Internet (anúncio, banner, e-flyer, outros).
- Projeto gráfico - Briefing
  - Necessidade detetada e público-alvo ou audiência
  - Pesquisa diacrónica, síncronica, gráfica e de conteúdos
  - Apresentação de conceitos, mapas de ideias (mindmap), referências visuais e mood board
  - Política de marketing, da imagem gráfica e de marca do cliente
  - Contexto publicitário da empresa e/ou produto
  - Questões éticas, deontológicas e ambientais
- Metodologia projetual ao serviço da criação gráfica publicitária
  - Criação de ideias, conceitos e mapas visuais (mindmaps) de investigação e inspiração
  - Objetivos publicitários e calendário do projeto
  - Estrutura gráfica, suportes publicitários e processos de impressão e/ou de exibição
  - Criação de várias hipóteses e definição dos diversos suportes e materiais
  - Simulações e criação e montagem dos vários conteúdos
  - Testes e análise crítica das soluções
  - Pré-impressão e artes finais, acabamentos e exportação
  - Maquetização e protótipos
  - Apresentação audiovisual pública e argumentação do trabalho
    - Memória descritiva/justificativa do projeto

10455

## Projeto gráfico de comunicação e publicidade

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Construir um projeto global avançado de comunicação gráfica e/ou publicitário.
- Preparar os elementos para a impressão, distribuição e divulgação.
- Construir maquetas e protótipos finais.
- Verificar e testar a qualidade dos produtos finais.
- Apresentar e argumentar o projeto gráfico de comunicação e publicidade.

### Conteúdos

- Projeto gráfico de comunicação e publicitário – *briefing*
  - Produto, serviço ou necessidade detetada e identificação do público-alvo / audiência
  - Pesquisa diacrónica, síncrona, visual e de conteúdos
  - Apresentação de conceitos, mapas de ideias (mindmap), referências visuais e *mood board*
  - Contexto publicitário do produto, serviço, empresa e/ou instituição
  - Ferramentas para a seleção e organização de conteúdos
  - Questões éticas, deontológicas e ambientais
- Metodologia de um projeto avançado de design e comunicação
  - Criação de ideias, conceitos e mapas visuais (mindmaps) de investigação e inspiração
  - Objetivos publicitários e calendário do projeto
  - Estrutura gráfica, suportes publicitários e processos de impressão e/ou de exibição
  - Criação de várias hipóteses e definição dos diversos suportes e materiais
  - Simulações e criação e montagem dos vários conteúdos
  - Aplicação em diversos suportes e materiais
- Artes finais, testes, acabamentos e difusão
  - Testes e análise crítica das soluções
  - Técnicas de preparação para pré-impressão e artes finais, acabamentos e exportação
  - Maquetização e protótipos
  - Apresentação audiovisual pública e argumentação do trabalho
  - Relatório do projeto, memória descritiva/justificativa do projeto

10456

**Design de comunicação gráfica para multimédia - iniciação**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Relacionar a comunicação visual com o design multimédia.
- Reconhecer a importância e função do design multimédia.
- Analisar o processo de desenvolvimento de um produto multimédia.
- Conceber e desenvolver layouts básicos para aplicações multimédia interativas.
- Aplicar os princípios básicos do design de comunicação na conceção de um produto multimédia.
- Desenvolver projetos de comunicação gráfica básicos para multimédia.

**Conteúdos**

- Relação formal do design de comunicação gráfica com o design multimédia
  - Importância e função do design multimédia
  - Dimensões do plano visual: página e ergonomia do ecrã
  - Informação e tratamento de conteúdos
  - Identidade e paginação
  - Público-alvo e audiência
  - Funções da comunicação multimédia - informativa, lúdica, publicitária e autoral
- Conceitos gerais de design e composição gráfica aplicados num projeto multimédia
  - Noções de *layout*
  - Hierarquias visuais
  - Importância da grelha gráfica
  - Movimento e ritmo na composição; consistência e equilíbrio
  - Tipografia para meio multimédia / lettering para textos e títulos
  - Design responsivo - conceção gráfica com vista à adaptação a vários meios e suportes
  - Otimização de conteúdos para os diversos suportes: Online e Offline
- Design do interface
  - Metáforas do interface - visuais, contextuais e imersivas
  - Design centrado no utilizador
- Projeto de comunicação gráfica
  - Criação em função da necessidade detetada e do utilizador
  - Navegabilidade, funcionalidade e usabilidade
  - Integração e preparação de grafismos, botões, textos e imagens
  - Estudo e teste dos públicos alvo e audiências
  - Diversidade de soluções gráficas e técnicas
  - *Layout* e protótipo de página
  - Montagem das páginas e conteúdos
  - Distribuição e atualização dos conteúdos

9963

**Edição web**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Definir uma estrutura coerente para um site multimédia em HTML.
- Reconhecer a necessidade de um layout intuitivo e ajustável a diferentes condições de visualização.
- Utilizar as ferramentas de controlo da estrutura do site, utilizando um editor WYSIWYG de HTML.
- Identificar a sintaxe dum documento HTML.
- Utilizar as diferentes formas de estruturação do layout gráfico de um site.
- Introduzir elementos multimédia
- Alterar elementos de apresentação (CSS), e respetivas formas de ligação aos documentos HTML.

**Conteúdos**

- Noções básicas sobre sítios na Internet
  - Criação de documentos HTM
- Estrutura de uma página
  - Hiperligações
  - Introdução às folhas de estilos
  - Inserção de imagens
  - Criação de *rollovers*
  - Importação de conteúdos
  - Camadas
  - Formulários
  - Criação de modelos
  - Elementos multimédia
  - Publicação e teste do site

10457

**Criação de gráficos 3D - iniciação**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar e diferenciar diferentes programas para criação de gráficos 3D.
- Manipular um programa de criação de gráficos 3D.
- Identificar as ferramentas base na criação de objetos 3D.
- Modelar e texturizar.
- Iluminar e renderizar.
- Salvar e exportar ficheiros ou imagens.

**Conteúdos**

- Terminologia 3D
- Eixos x, y e z
- Objetos simples
- Movimentação e rotação de objetos
- Colocação de objetos num ambiente
- Edição de objetos
- Extrusão e rotação de linhas para criação de objetos
- Criação de tipografia 3D
- Importação de objetos 3D
- Materiais
  - Materiais, texturas e projeções
  - Canais de difusão, brilho e reflexão
  - Criação de baixo relevo
- Criação e ajuste de diferentes tipos de ambientes
- Iluminação
  - Alteração da pré-definição
  - Criação de uma luz "spot"
- Características e formatos para impressão, ecrã e para a Internet
- Renderizar objetos
- Ferramentas para salvar e exportar
- Criação de imagens 3D para suportes diferenciados da comunicação visual

10458

### Modos de desenho bidimensional - desenvolvimento

**Carga horária**  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Aplicar técnicas e materiais diversificados em suportes variados para desenho bidimensional.
- Reconhecer os elementos essenciais da composição bidimensional.
- Reconhecer as possibilidades expressivas da sobreposição, mistura e articulação de modos e instrumentos num projeto de desenho bidimensional avançado.
- Executar um projeto gráfico bidimensional avançado adequando os elementos estruturantes da linguagem do desenho.
- Aplicar e adaptar um projeto de desenho bidimensional avançado a um projeto de comunicação gráfica.

#### Conteúdos

- Desenho - materiais, suportes, características, instrumentos e processos
  - Materiais - guache, ecoline, aguarela, lápis de cor aquoso, lápis de cor seco, pastel seco, tinta da China, outros
  - Suportes - papel cavalinho, papel de aguarela (diversas gramagens), papel ingres, papel craft, papel vegetal (diversas gramagens), acetatos e plásticos outros
  - Características – de registo, ilustrativo, explicativo, esquiço, diagramático, simbólico outros
  - Instrumentos – lápis, canetas, marcadores, pincéis, borrachas, réguas, outros
  - Processos - não digitais (diretos, não diretos, por transferência, camadas, entre outros) e digitais (contorno, linhas, vetores e pintura)
- Composição bidimensional - relação entre as formas e o espaço
  - Composição - introdução aos diferentes sistemas de composição bidimensional
  - Principais elementos da composição - centro(s), equilíbrio, eixos e ritmo
  - Relação entre espaço cheio e vazio no suporte do desenho
  - Elementos plásticos - linha e mancha
  - Escala de valores monocromáticos e cromáticos
  - Diversidade de enquadramentos
  - O todo e a parte – estudos de composição
  - Enquadramento/reenquadramento
  - Diferentes tensões/orientações das imagens
  - Articulação de modos/attitudes num mesmo desenho
- Projeto de desenho aplicado ao projeto gráfico e de comunicação

10459

### Modos de expressividade plástica do desenho

**Carga horária**  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Aplicar técnicas e materiais diversificados em suportes variados para o desenvolvimento de projetos plásticos e expressivos.
- Aplicar técnicas e materiais em suportes diversos num projeto de desenho que realce a expressividade plástica no desenho.
- Reconhecer e analisar os processos do desenho original e na obra do autor.
- Reconhecer e manipular os processos de adequação e adaptação interpretativa dos desenhos de autor.

#### Conteúdos

- Técnicas do projeto de desenho
  - Linha, mancha e sombra
  - Variações da expressão do traço e da mancha
  - Aplicação da cor e simulação da luz
  - Tipos de suportes, materiais, características, instrumentos e processos do desenho para diferentes finalidades
- Elementos de reprodução dos desenhos de autores
  - Procedimentos técnicos
  - Expressões e técnicas de registo
  - Natureza e carácter do traço e da mancha
  - Sequência dos gestos
  - Ritmos e tensões dos traços e das manchas
  - Interpretação, plasticidade e expressividade
- Projeto de desenho e expressão plástica

10460

## Desenho de comunicação

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Desenvolver o processo de composição de imagens para comunicar informal, formal e expressivamente um projeto ou uma ideia.
- Formular um discurso gráfico coerente com base numa composição organizada e estruturada.
- Reconhecer as possibilidades expressivas do desenho e a sua dimensão poética e estética com novas hipóteses expressivas.
- Utilizar e manipular os elementos estruturais da representação e da comunicação, explorando as capacidades expressivas.

### Conteúdos

- Desenho expressivo
  - Expressão gráfica
  - Atitudes e modos de desenho
  - Desenho como sistema aberto e como espaço de experimentação
  - Suporte e meio
  - Linguagem e código
- Desenho de síntese
  - Desenho de apresentação
  - Desenho descritivo e de comunicação
  - Qualidades expressivas relacionadas com as características do tema
  - Identidade gráfica e estética
  - Organização dos elementos no espaço
  - Peso visual, associação de formas, contraste
  - Linhas direccionais, organização estática/dinâmica e simétrica/assimétrica
  - Movimento, ritmo, redes padrão
  - Representação do espaço ao desenho de comunicação - processos subjetivos, artísticos e conceptuais do desenho
- Comunicação visual e composição gráfica
  - Desenho como ferramenta de exploração de ideias e desenvolvimento de estratégias de comunicação
    - Suportes e meio, linguagem e código
    - Clareza, precisão, unidade
  - Articulação dos conjuntos visuais de informação, de símbolos gráficos e de texto

10461

## Representação do espaço

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Aplicar suportes, materiais e processos ao projeto e modos do desenho de representação do espaço.
- Aplicar técnicas secas e molhadas à representação do volume e da luz.
- Identificar as relações entre a escala de representação, o suporte e as proporções da forma e do espaço.
- Aplicar técnicas expressivas do desenho e a importância da luz na representação do espaço.

### Conteúdos

- Projeto de desenho - suportes, materiais, características e processos
  - Suportes - papel cavalinho, papel de aguarela (diversas gramagens), papel ingres, papel craft, papel vegetal (diversas gramagens), acetatos e plásticos, outros
  - Materiais riscadores e aquosos
  - Processos - diretos, não diretos, por transferência, camadas, outros
  - Modos do desenho – registo, ilustrativo, explicativo, esquiço, diagramático, outros
- Representação do volume, luz, tom, contraste e escala de cinzas da composição
  - Percepção dos valores – luz e o claro-escuro, sombra própria e sombra projectada
  - Sombra convencional, esfumados, sombras de traços equidistantes paralelos, oblíquos ou em ziguezague, outros
  - Técnicas secas – lápis, grafite, pastel seco, outros
  - Técnicas molhadas – guache, ecoline, aguarela, lápis de cor aquoso, tinta da China, outros
  - Técnicas mistas e experimentais
- Desenho de observação e representação no espaço
  - Representação de espaços contidos (interiores e exteriores) e representação de paisagem
  - Perspectiva cónica
  - Luz e sombra na representação espacial
  - Escala de valores monocromáticos
  - Profundidade de campo e perspectiva atmosférica
- Projeto de desenho de observação e representação do espaço

10462

## Desenho de ilustração – desenvolvimento

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(s)

- Contextualizar a ilustração relacionando com a história de arte contemporânea e o design de comunicação.
- Distinguir os diferentes tipos de ilustração e finalidades.
- Utilizar diversos suportes para criar o efeito tridimensional e o dinamismo.
- Executar um projeto de uma sequência de ilustrações, conjugando diferentes soluções visuais complexas e técnicas de acordo com a finalidade.

### Conteúdos

- Relação da ilustração com a história de arte contemporânea e com o design de comunicação
- Tipologias e finalidades da ilustração
  - Publicitária e editorial
  - Científica e didática
  - Ilustração para moda (módulo e padrão, métodos de estampagem para têxteis)
- Técnicas de ilustração
  - Técnicas digitais e não digitais
  - Questões técnicas e de materiais
  - Ilustração no contexto da comunicação gráfica
  - Principais técnicas, tipologias e autores de referência
  - *Paper engineering* e tridimensionalidade com papel
    - *Flip book*
    - Origami
    - *Pop up*
    - Livros animados
    - Em túnel
    - Volvelles
    - Outros
  - Relação da ilustração com texto, com ritmo de leitura, finalidade e público-alvo
- Projeto de ilustração
  - Objetivos, processos e fases
  - Conjugação de diferentes soluções visuais complexas e técnicas de acordo com a finalidade

10463

**Produção de cartaz – desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Determinar os objetivos e funcionalidade do cartaz num projeto gráfico.
- Identificar os conceitos avançados para a criação de um cartaz de grande formato.
- Identificar aspetos de estética e formais na conceção de um cartaz.
- Projetar um cartaz para um contexto pré-determinado e vários suportes.
- Elaborar documentos em diversas escalas e suportes (digitais e não-digitais).

**Conteúdos**

- Objetivos e funcionalidade do cartaz
  - Carácter efémero e velocidade de leitura
  - Objetivos - captar a atenção, informar ou vender
  - Função - comercial, informativa, apelativa, publicitária, ideológica
  - Mobilário urbano – moopie, paragem de transportes públicos, outdoors, outros
- Conceitos avançados para a criação de um cartaz de grande formato
  - Definição de público-alvo
  - Local, suportes e formatos
  - Parte integrante de uma campanha global
  - Relação do cartaz com imagem global ou o marketing
- Questões estéticas e formais na conceção de um cartaz
  - Hierarquia e importância da informação; denotação linguística e retórica
  - Relação das escalas e dimensões
  - Importância da cor, tipografia, colocação de imagem e grafismos
  - Composição e linhas de força
- Fases de desenvolvimento de um cartaz inserido num projeto gráfico
  - Pesquisa e análise de informação
  - Esboços e diversos estudos
  - Aspetos da inovação, criatividade, económicos e ecológicos
  - Tratamento dos elementos gráficos e composição final
  - Protótipos e maquetas
  - Técnicas de preparação para produção em gráfica
  - Suportes e formatos da apresentação do projeto ao cliente
  - Apresentação audiovisual e memória descritiva/justificativa do projeto
- Projeto de cartaz - objetivos, processos e fases



10464

**Design editorial – desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer os conceitos avançados relacionados com o design editorial, o suporte, a página e o layout.
- Aplicar técnicas complexas de design editorial para composição, escala e formatos do documento.
- Identificar a narrativa visual e o fluxo da informação gráfica em suportes para impressão, ecrã ou em rede.
- Executar paginações com texto, imagem e grafismos vários.
- Executar um projeto de design editorial complexo e apresentar o produto final.

**Conteúdos**

- Conceitos avançados do design editorial
  - Contextualização cultural e histórica do design editorial e relação com as diferentes tecnologias de impressão e massmedia
  - Evolução das tecnologias de impressão - tipografia, offset e impressão digital – e evolução do design editorial
  - Comunicação gráfica em novos suportes - massmedia e “novos” media digitais
  - Principais formatos, recursos, tecnologias e técnicas
  - Tipologia de publicações - livro, jornal, revista, boletim, desdobrável, folheto, apresentações, sites para a Internet, redes de informação, televisão e ecrã
- Design editorial e design estratégico
  - Conceito editorial e conceito gráfico
  - Escolhas tipográficas, blocos de texto e hierarquias de leitura
  - Conjugação de diferentes conteúdos (infografia, ilustração e inserção de imagens)
- Componentes técnicas e estruturais dos suportes editoriais
  - Para impressão: livros, revistas, jornais, boletim, entre outros
    - Escolha, refinamento e combinação tipográfica, estrutura e grelhas gráficas
    - Níveis de leitura e legibilidade
  - Para ecrã: e-publishing, web e mobile, entre outros
    - Tipografia para ecrã, sistemas de grelhas para ecrã, diagramação, hierarquia e resposta do utilizador
    - Botões e sistemas de navegação
- Projeto editorial avançado
  - Informação, público alvo e objetivos da comunicação
  - Layout, páginas mestras e estilos
  - Técnicas avançadas de montagem dos conteúdos
  - Suportes e tecnologias de impressão, divulgação ou difusão
  - Questões técnicas e de materiais; protótipos

10465

**Paginação interativa**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer a importância da comunicação interativa no design de comunicação gráfica.
- Identificar as características da paginação, layout, interface, interatividade, utilizador e apresentação media.
- Desenvolver projetos de paginação interativa, selecionando os programas adequados aos objetivos do projeto.

**Conteúdos**

- Comunicação interativa no design de comunicação gráfica - Interatividade de um objeto
  - Interface e sistemas de navegação
    - Estrutura da informação, tipologias de mapas de navegação, ligações (links) e botões
    - Design para o utilizador e a sua manipulação de conteúdos
    - Questões psicológicas, emocionais e da metáfora do interface
  - Noções de *layout*
    - Hierarquias visuais e grelha gráfica.
    - movimento, dinâmica, êfase e contraste na composição
    - Consistência, equilíbrio e coerência
    - Dimensões e tipologias
  - Objetivos e mais valia de uma paginação interativa.
  - Âmbito e tipo de conteúdos - lúdico, educativo, informativo, publicitário ou pessoal
- Sistemas de distribuição da comunicação interativa
  - Sistemas offline e online, fixos e móveis
  - Tipos de publicações com paginação interativa - e-book, revistas e jornais digitais, PDF, blog, software colaborativo, sistemas de partilha de ficheiros, *podcast*, outros
- Organização e tratamento dos conteúdos
  - Conteúdos dinâmicos e estáticos
  - Conteúdos vídeo, áudio e animações
  - Texto, imagens e grafismos
  - Formatos e tipos de media adequados ao tipo de comunicação
- Projetos no âmbito da paginação interativa
  - Criação em função da necessidade detetada e do utilizador
  - Navegabilidade, funcionalidade e usabilidade
  - Integração e preparação de grafismos, botões, textos e imagens
  - Estudo e teste dos públicos alvo e audiências
  - Diversidade de soluções gráficas e técnicas
  - *Layout* e protótipo de página
  - Montagem das páginas e conteúdos
  - Distribuição e atualização dos conteúdos
  - Apresentação audiovisual pública e argumentação do trabalho
  - Relatório do projeto memória descritiva/justificativa do projeto

10466

## Ilustração para o projeto gráfico

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Contextualizar a ilustração com o design de comunicação e os meios audiovisuais.
- Identificar os diferentes tipos de ilustração e finalidades de comunicação e exibição.
- Identificar diferentes ferramentas para a criação de ilustrações em movimento, animadas ou em sequência.
- Utilizar os materiais e técnicas para a execução de ilustração utilizando meios - digitais e não-digitais.
- Executar um projeto de ilustração audiovisual, utilizando diferentes soluções visuais e técnicas de acordo com a finalidade e público-alvo.

### Conteúdos

- Relação da ilustração com o design de comunicação
  - Principais técnicas, tipologias e autores de referência
  - Inserção da ilustração na mensagem visual
  - Ilustrações estáticas e em sequência (movimento)
  - Relação da ilustração com texto, com ritmo de leitura, finalidade e público-alvo
- Ferramentas para a criação de ilustrações em movimento
  - Elementos do pensamento visual e do processo criativo
    - Conceito e finalidade da comunicação visual
    - Princípios da organização visual e hierarquias
    - Narrativa visual e *story board*
  - Elementos do processo de ilustrar
    - Repetição, coerência e diferenciação
    - Distinção entre descrição e interpretação
    - Distinção entre ilustrações animadas ou em sequência
    - Ambientes, cenários e desenho de personagens
- Tipologias e finalidades da ilustração
  - Ilustração publicitária, didática e lúdica para suportes papel e ecrã
  - Ilustração para jogos ou animação
    - Desenho e concepção de personagens, ambientes gráficos e cenários
    - Narrativa visual e storyboard
  - Ilustração em movimento
    - Motion graphics
    - Animação
    - Genéricos para filme ou televisão
- Técnicas avançadas de ilustração
  - Técnicas digitais
    - Digitalização de originais, tratamento de traço, luz e texturas
    - Efeitos de sobreposição e justaposição
    - Ferramentas de pintura e retoque
  - Inserção da sequência de ilustrações no suporte
- Fases de desenvolvimento de um projeto de ilustração para suporte audiovisual

10467

## Tipografia experimental

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Contextualizar a importância da tipografia e da mensagem escrita no design e na comunicação gráfica.
- Selecionar soluções plásticas, manuais e digitais relativas à comunicação visual da mensagem escrita.
- Desenvolver e executar um projeto tipográfico experimental e apresentar o produto final.

### Conteúdos

- Contextualização cultural e histórica da tipografia experimental com a história de arte contemporânea e o design de comunicação
  - Calligramas de Guillaume Apollinaire, poesia visual, futuristas, dada, construtivismo russo, escola Bauhaus, modernismo, Jan Tschichold e "Die neue Typografie", pós-modernismo e era digital
  - Função plástica e comunicacional da letra e palavra
  - Principais formatos, recursos, tecnologias e técnicas
  - Autores e projetos de referência
- Distinção entre tipografia, lettering e caligrafia
  - Técnicas manuais e digitais
  - Autores e projetos de referência
- Tipografia ilustrada - a letra como forma e imagem
- Fases de desenvolvimento de um projeto tipográfico experimental para vários suportes (impressão, ecrã, instalação, outros)

10468

**Tipografia digital**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Analisar o contexto cultural e histórico do desenho da letra e do design de comunicação.
- Aplicar técnicas relativas à forma e estrutura da letra tendo como objetivo a criação de um tipo de letra.
- Identificar os métodos e fases de criação de um tipo de letra.
- Desenvolver um tipo de letra (*font*) e apresentar o produto final.

**Conteúdos**

- Contextualização cultural e histórica do desenho da letra e do design de comunicação
  - Ideogramas, caracteres não latinos e latinos
  - Glossário, nomenclatura e anatomia da letra
  - Sistemas de classificação, grupos e famílias tipográficas
  - Estrutura da letra, modelação e variação
  - Principais formatos, recursos, tecnologias e técnicas
- Projeto de criação e construção de um tipo de letra
  - Pesquisa gráfica e o processo de desenho
  - Processos manuais e digitais
  - Definição da estrutura, pontos de referência e variáveis
  - Aquisição de imagem, vetorização e utilização de programas de computador próprios para a construção de um alfabeto
    - Determinação de tamanhos e características
    - Números, sinais e pontuação
    - Espaços entre letras, entre palavras e kerning
  - Testes e ajustes
    - Exportação e publicação

10469

**Pictogramas e sinalética**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Analisar o contexto cultural, histórico e social dos pictogramas e sinalética.
- Reconhecer a importância da função dos pictogramas e sinalética na comunicação visual.
- Aplicar os princípios básicos do design de comunicação na conceção de pictogramas e sinalética.
- Caracterizar o processo de criação e produção dos pictogramas e sinalética.
- Conceber pictogramas e sinalética para fins diversificados.

**Conteúdos**

- Contextualização cultural, histórica e social dos pictogramas e sinalética, relacionando com o design de comunicação gráfica
  - Designers e autores de referência
  - Ideogramas, escrita cuneiforme, hieróglifos, sistemas de representação pictórica, ISOTYPE
  - Principais técnicas e tipologias
  - Função dos pictogramas e sinalética na comunicação visual - de complemento, informativa, artística, didática, comercial, publicitária, outras
- Pictogramas e sinalética
  - Distinção entre sinal, símbolo, figura e nivelamento
  - Universalidade e originalidade - estética e função
  - Normas de cor e formas
  - Conceito e comunicação visual
  - Princípios do design gráfico: ênfase, contraste e dinâmica
  - Importância dos elementos gráficos na construção de pictogramas e sinalética (cor, formas, outras)
  - Dependência da arquitetura e de outros sistemas visuais
  - Relação dos pictogramas e sinalética com os novos media e a Internet

10470

**Projeto gráfico global de identidade visual**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Construir uma campanha gráfica global de identidade visual.
- Desenvolver uma campanha gráfica global de identidade visual a partir de um problema específico e de uma forma autónoma para meios impressos, ecrã e internet.
- Preparar os elementos para a impressão e/ou divulgação e/ou transmissão.
- Construir maquetas, protótipos finais, testar e decidir a partir de várias soluções.
- Verificar e testar a qualidade dos produtos finais.
- Apresentar e argumentar o projeto global gráfico de identidade visual.

**Conteúdos**

- Construção de uma campanha gráfica global de identidade visual
  - Montagem das páginas e conteúdos
  - Desenvolvimento de um produto multimédia
  - Técnicas de brainstorming e conceção de produtos, design thinking e ferramentas para a criatividade
    - Documentos escritos e visuais (mapas, gráficos, infográficos, outros) e organização da equipa (tempos, tarefas, recursos, check lists, hierarquias, ouvir-delegar)
    - Redes de PERT e mapas de Gantt
    - Gestão dos recursos materiais, humanos e técnicos
- Identidade corporativa
  - *Briefing* - proposta de identidade corporativa de uma marca para uma empresa, produto ou serviço
  - Objetivos e o enquadramento da política de marketing
  - Valores da marca e conceito chave - *brand essence*
  - *Benchmarking* e concorrência
  - Fases da construção técnica, testes e retoques
- Publicidade e comunicação digital e interativa
  - Sistemas *offline* e *online*, fixos e móveis
  - Paginação interativa - e-book, revistas e jornais digitais, PDF, blog, software colaborativo, sistemas de partilha de ficheiros, podcast, outros
  - Organização e tratamento dos conteúdos - dinâmicos e estáticos; conteúdos vídeo, áudio e animações; texto, imagens e grafismos
  - Formatos e tipos de media adequados ao tipo de comunicação gráfica
- Resumo relativo ao projeto gráfico - *briefing*
  - Necessidade detetada e identificação do público-alvo
  - Pesquisa diacrónica, síncrona, gráfica e de conteúdos
  - Apresentação de conceitos, mapas de ideias (*mindmap*), referências visuais e *mood board*
  - Contexto publicitário da empresa e/ou produto
  - Ferramentas para a seleção e organização de conteúdos
  - Questões éticas, deontológicas e ambientais
- Artes finais e acabamentos
  - Testes e análise crítica das soluções
  - Técnicas de preparação para pré-impressão e artes finais, acabamentos e exportação
  - Maquetização e protótipos
  - Apresentação audiovisual pública e argumentação do trabalho
  - Relatório do projeto, memória descritiva/justificativa do projeto

10471

**Design de comunicação gráfica para multimédia - desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Relacionar conceitos sobre fisiologia e percepção na comunicação visual.
- Analisar a importância da função do design multimédia interativo na comunicação visual.
- Desenvolver *layouts* e interfaces complexos para aplicações multimédia interativas.
- Manipular imagem, áudio, vídeo e animação na criação do produto multimédia complexo.
- Desenvolver projetos interativos complexos de comunicação gráfica para multimédia.

**Conteúdos**

- Conceitos gerais sobre fisiologia e percepção na comunicação
  - Cor e visão humana, signos visuais, metáforas visuais
  - Manipulação, interação e simulação do real
  - Som e vídeo.
  - Relação da comunicação visual e o design multimédia - características, diferenças e semelhanças
- Design responsivo e interativo
  - Função do design multimédia interativo
  - Conceção gráfica do *layout* com vista à adaptação a vários meios e suportes
  - Utilizador e relação com o interface
- Otimização e tratamento de conteúdos para os diversos suportes
  - Online e offline
  - Tipos de dados gráficos e multimédia - texto, imagem, áudio, vídeo, animação
- Projeto interativo de comunicação gráfica no âmbito do design de comunicação multimédia
  - Criação em função da necessidade detetada e do utilizador
  - Navegabilidade, funcionalidade e usabilidade
  - Mapas de navegação e de conteúdos, *flow-charts*
  - Grafismos, botões, textos e imagens
  - Estudo e teste dos públicos alvo e audiências
  - Soluções gráficas e técnicas
  - Montagem das páginas e conteúdos
  - Exportação, publicação e exibição
  - Distribuição e atualização dos conteúdos

5386

**Direitos de autor, proteção de dados e propriedade industrial**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Definir e diferenciar os conceitos de Direito de Autor, Proteção de Dados e Propriedade Industrial.
- Identificar em cada regime jurídico as questões relevantes para a sua área específica de atividade.
- Reconhecer as implicações principais decorrentes do mundo digital em cada um dos conceitos.
- Aplicar o regime jurídico do Direito de Autor e da Proteção de Dados (Bases de Dados e Dados Pessoais) no desenvolvimento da sua atividade específica.
- Utilizar as modalidades legais de Propriedade Industrial adequadas para a proteção das criações.

**Conteúdos**

- Direito de Autor
  - A proteção jurídica em Portugal
    - Contexto legal - a Propriedade Intelectual e o Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos (CDADC)
    - Conceito de obra (original e equiparada, em colaboração e coletiva, compósita) e conceito de autor
    - Conteúdo do direito - direitos morais e patrimoniais
    - Titularidade e registo
    - Duração do direito e a obra do domínio público
    - Transmissão do direito
    - Oneração do direito e utilização da obra (modalidades e a utilização livre)
    - Violação do direito de autor - crime de usurpação e de contrafação
    - O sistema jurídico de direito de autor (Portugal) e o sistema jurídico de *copyright* (Reino Unido e EUA)
      - Conceito e princípios regentes
      - Principais diferenças
      - Instrumentos jurídicos principais (elenco e sumário) – internacionais e comunitários
    - As implicações do mundo digital
      - Questões gerais
      - Direitos morais – divulgação, integridade e paternidade da obra
      - Direitos patrimoniais – reprodução, comunicação ao público, adaptação e distribuição
      - Violação do direito de autor na Internet
      - Medidas tecnológicas para proteção dos direitos de autor
- Proteção de Dados
  - Bases de dados

- Conceitos técnicos
  - A proteção jurídica em Portugal – Lei de Proteção das Bases de Dados
    - Definição legal e âmbito de proteção
    - Regime de proteção, duração, conteúdo e direitos do titular e do utente
    - Proteção especial do fabricante
    - As implicações do mundo digital
  - o Dados Pessoais
    - A proteção jurídica em Portugal - a norma constitucional e a Lei de Proteção de Dados Pessoais
      - Definições legais e âmbito de proteção
      - Comissão Nacional de Proteção de Dados
      - Princípios fundamentais
      - Direitos dos cidadãos
      - Obrigações dos responsáveis pelo tratamento
    - o As implicações do mundo digital
      - Questões gerais
      - Proteção dos consumidores na Internet - a publicidade indesejada e as vendas forçadas
  - Propriedade Industrial
    - o Contexto
    - o A proteção jurídica – o Código da Propriedade Industrial, conceito geral, função e tipos de direitos
    - o As implicações do mundo digital - a importância crescente da PI e a relação entre as marcas e os domínios.
    - o As marcas
      - Conceito
      - Tipos de marcas: marcas de produtos ou de serviços, marcas coletivas (de associação e de certificação) / marcas nominativas, figurativas e mistas /marcas notórias e de grande prestígio
      - Funções da marca
      - Princípios fundamentais da proteção jurídica
      - Titularidade e conteúdo do direito
      - Aquisição do direito - registo nacional, comunitário e internacional
      - Duração e manutenção do direito
    - o Os Logótipos
      - Conceito e requisitos para o registo
      - Titularidade e conteúdo do direito
      - Aquisição do direito – registo nacional
      - Duração e manutenção do direito
    - o Os Desenhos ou modelos (*Design*)
      - Conceito e requisitos para o registo
      - Titularidade e conteúdo do direito
      - Aquisição do direito - registo nacional e comunitário
      - Duração e manutenção do direito
    - o Relação com o Direito de Autor
-

10472

**Programa para edição de vetores - desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Utilizar os principais programas informáticos para a edição de vetores.
- Identificar as vantagens e desvantagens de utilizações de um gráfico vetorial.
- Utilizar as ferramentas avançadas do programa de edição de gráficos vetoriais.
- Aplicar técnicas avançadas de desenho, edição e exportação de objetos vetoriais.
- Utilizar ferramentas complexas de automação de tarefas para edição de vetores.
- Aplicar técnicas avançadas para salvar, exportar, imprimir e/ou difundir documentos.

**Conteúdos**

- Programas informáticos para edição de gráficos vetoriais
  - Arquitetura do programa, área de trabalho e principais atalhos de teclado, personalização de atalhos
  - Vantagens e desvantagens de utilizações de gráficos vetoriais num projeto de comunicação gráfica
- Ferramentas avançadas para edição de gráficos vetoriais
  - Edição de objetos - alteração de atributos, seleção, deslocação, cópia, rasterização de gráficos, agrupamento e ordenação
  - Cor e pintura - grupos e temas de cor, ajustes e paletas de cor, pintura com preenchimento e traçados, tipos de pincéis, modos de transparência e mistura, gradients, padrões e malhas
  - Importação, exportação e save
    - Coleta de ativos e exportação em lotes
    - Sincronização com bibliotecas
    - Importação de diferentes formatos (arte, bitmap, PDF, EPS, PSD, DCS, autoCAD, etc)
    - Exportação e criação de arquivos PDF, vínculos e informações de arquivo.
  - Efeitos especiais - atributos de aparência, efeitos, sombras, brilhos, difusão, estilos gráficos.
  - Automação de tarefas - gráficos orientados por dados por meio de modelos e variáveis, automação com ações e scripts
    - Salvar, exportar e imprimir documentos: características das imagens vetoriais e formatos para impressão, para ecrã e para a Internet

10473

**Programa para edição de imagens bitmap - desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Utilizar os principais programas informáticos para a edição de imagens *bitmap*.
- Editar imagens *bitmap* num modo avançado.
- Aplicar filtros e manipular máscaras automáticas e não automáticas.
- Selecionar ferramentas avançadas de automação de tarefas (*actions* e *scripts*).
- Aplicar técnicas avançadas para salvar, exportar e imprimir imagens conforme finalidade do projeto gráfico.

**Conteúdos**

- Arquitetura do programa informático de edição de imagem *bitmap*
  - Área de trabalho e principais atalhos de teclado, personalização de atalhos
  - Sets personalizados
  - Historiograma (*history*)
- Ferramentas avançadas para edição de imagem *bitmap*
  - Ferramentas de seleção e máscaras (automáticas e não automáticas)
  - Ferramentas de retoque e pintura
  - Construção de gráficos vetoriais e *paths*
  - Manipulação de camadas (*layers*) - tipologias e funções das *layers*, *adjustment layers*
  - Utilização de filtros - galeria e aplicação de filtros
  - Criação e manipulação de mapas de imagens, fatias (*slices*) e *rollovers*
  - Automação de tarefas - ações e *scripts*
  - Técnicas e ferramentas para salvar, exportar e imprimir documentos: características das imagens bitmap e formatos para impressão, para ecrã e para a Internet



10258

**Paginação – desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Criar e utilizar páginas mestras.
- Criar e utilizar estilos de parágrafo e de caracter.
- Criar, editar e formatar tabelas.
- Identificar e usar as técnicas mais eficazes de criação de diferentes tipos de índices e notas de rodapé.
- Efetuar a interação de texto e imagens.
- Identificar e utilizar as técnicas de maquetização, revisão e correção.

**Conteúdos**

- Criação de um documento
  - Dimensões
  - Definição da mancha – margens e sangrias
- Moldar o texto a imagens
- Páginas mestras
- Colunas e “BaselineGreed”
- Estilos de parágrafo e de caracter
- Listas e índices
- Tabelas
- Notas de rodapé
- Saídas e análise de provas
- Interação de texto e imagens
- Técnicas de maquetização revisão e acertos de provas
- Preparação para impressão

9972

**Animação avançada**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Utilizar a linguagem de programação para animação e interatividade.
- Manipular conteúdos dinâmicos.
- Criar animações interativas.

**Conteúdos**

- Linguagem de programação para animação e interatividade
- Interatividade e interface
- Processos de automação
- Fundamentos do *script*
- Manipulação de conteúdos dinâmicos
- Associação de ações
- Carregamento de conteúdos externos
- Utilização de “comportamentos”
- Animações interativas
- Efeitos
- Controlo de diferentes media
- Adaptação a vários media e dispositivos

9962

### Técnicas de animação Interativa

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Utilizar a nomenclatura referente à animação.
- Operar com ferramentas de animação.
- Executar e publicar a animação para diferentes media e suportes.

#### Conteúdos

- Metodologia de trabalho
- Preparação e otimização dos elementos gráficos
- Noções básicas de animação
- Nomenclatura
- Ambiente de trabalho
- Propriedades do documento e dos elementos constituintes
- Símbolos, instâncias e bibliotecas. Camadas e cenas
- Animações
  - Animação *frame a frame*
  - Animação interpolada
  - Máscaras
  - Camadas guia
  - Interpolação de formas
- Som e música
- Vídeo
- Adaptação a vários media e dispositivos

8849

### Desenvolvimento de conteúdos multimédia para dispositivos móveis

Carga horária  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Configurar e parametrizar a ferramenta de desenvolvimento de plataformas móveis.
- Criar e desenvolver conteúdos, animações e aplicações multimédia destinados a dispositivos móveis.
- Efetuar a programação de aplicações multimédia, otimizando os conteúdos e garantindo a interatividade.
- Realizar testes de navegação e de compatibilidade e exportar e publicar as aplicações.

#### Conteúdos

- Dispositivos e plataformas móveis
  - Computadores e leitores multimédia móveis
  - Diferentes plataformas móveis
  - Tecnologias móveis
- Ferramentas de conceção e desenvolvimento
  - Principais ferramentas
  - Ambientes de desenvolvimento
  - Ferramenta de desenvolvimento
  - Teste ao ambiente de desenvolvimento
- Aplicações multimédia
  - Apresentações não lineares
  - Aplicação multimédia como filme não linear
  - Interatividade na aplicação
  - Programação da aplicação
  - Conteúdos do dispositivo móvel
  - Animações e aplicações
  - Programação da interatividade
- Testes, exportação e publicação
  - Navegação e de compatibilidade
  - Exportação para diferentes plataformas
  - Publicação e disponibilização da aplicação

9949

## Construção de páginas web

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer o conceito de *HyperText Markup Language*/Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML) na família de linguagens de descrição de documentos.
- Distinguir entre a estrutura, conteúdos e estilos de uma página.
- Utilizar a HTML na construção de páginas para a web.
- Aplicar estilos a páginas web, usando a linguagem *Cascading Style Sheets* / Folha de Estilos em Cascata (CSS) tendo em vista diferentes dispositivos.
- Publicar e gerir um sítio na Internet.

### Conteúdos

- Descrição de documentos
  - *HyperText Markup Language*/Linguagem de Marcação de Hipertext – HTML
  - *Extensible Markup Language*/Linguagem Extensível de Marcação Genérica – XML
  - Outras especificações
- Construção base de páginas web
  - Estrutura de páginas web e organização de materiais
  - Etiquetas comuns, semântica, atributos e valores
  - Eventos e *scripts* aplicados a páginas web
  - Folhas de estilos - *Cascading Style Sheets* / Folha de Estilos em Cascata (CSS)
  - Seletores, propriedades e valores
  - Modelo de caixa
- Princípios e regras de *webdesign*
  - Ferramentas de produtividade e recursos na Net
  - Publicação de sítios e gestão de conteúdos

10474

**Criação de gráficos 3D - desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os programas informáticos complexos para a criação de gráficos 3D.
- Identificar os princípios avançados da modelação tridimensional.
- Otimizar grafismos, processos e rotinas.
- Operar as principais ferramentas de um programa de modelação tridimensional.
- Executar a modelação para diferentes media e suportes.
- Executar projetos para saídas diversificadas.

**Conteúdos**

- Noções gerais
  - Diferentes programas 3D e respetivas características
  - Caracterização do ambiente 3D e seus objetos
  - Adequação dos meios na realização da imagem final
- Utilização de programas
  - *Interface*
  - Navegação
  - Utilização de ficheiros - formatos, gravações, aberturas e saídas
  - Criação de objetos simples
  - Edição de objetos
  - Comandos de transformação - movimentação, rotação e alteração de escala
  - Efetuar cópias e eliminar objectos
  - Desenho de pontos e linhas
  - Importação de linhas vectoriais
  - Criação de objetos baseados em linhas
  - Aplicação de modificadores a objectos
  - Modelação poligonal
  - Edição de objetos poligonais
  - Criação de materiais
  - Edição de materiais
  - Texturas e "*shaders*"
  - Projeção de materiais
  - Criação de diferentes tipos de iluminação - estúdio, interior, exterior e ambiente abstrato
  - Utilização de diferentes tipos de luzes e sombras
  - Utilização de câmaras
  - Edição das propriedades das câmaras
  - Criação de uma imagem final através de *rendering*
  - Configuração de renderings para diferentes saídas
  - Exportação de *rendering* para pós-produção

9618

**Design de personagens 3D**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar os princípios gerais da criação de uma personagem 3D.
- Aplicar diferentes técnicas de criação 3D.
- Criar personagem 3D para jogo ou cinema.

**Conteúdos**

- Fundamentos básicos da animação clássica no 3D
  - Plataformas de publicação
  - Conceitos para a conceção de personagens 3D
  - Interação da animação em videojogos e cinema
- Técnicas de desenvolvimento 3D
  - Plataformas
    - Introdução
    - Geometria e maps
    - Desenho conceptual de personagens
    - Produção de protótipos
  - Modo de preparação das diferentes técnicas 3D
    - Polígonos
    - *Nurbs*
    - *Splines*
    - Subdivision surfaces
- Personagem para jogos de vídeo ou cinema
  - Personalidade
  - Controladores de esqueleto
  - Ambiência
  - Processos
    - Importação
    - Exportação
    - Edição

10475

**Processos de pré impressão - desenvolvimento**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer as diferentes etapas da execução, produção e pós-produção de um trabalho gráfico.
- Distinguir os processos de pré-impressão entre os processos mecânicos convencionais e os processos digitais.
- Reconhecer, selecionar e utilizar vários processos de pré-impressão consoante a obra gráfica final.
- Executar obra de pré impressão.

**Conteúdos**

- Processo de pré-impressão convencionais
  - Preparação de ficheiros consoante o método de impressão
  - Circuitos convencionais mecânicos e digitais
  - Compatibilidade e formatos de ficheiros
  - Produção e montagem de arte final
  - Técnicas de compactação, envio e troca de ficheiros
  - Checklist e processos de rotina
  - Digitalização e tratamento de imagem
  - Utilização e cuidados com tipos de letra, fonts e vetores
  - Provas de cor analógicas e digitais
  - Montagem final dos ficheiros
  - Processos mecânicos ou digitais de impressão
- Fases de execução de uma obra de pré impressão

10476

## Produção gráfica da obra audiovisual

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(s)

- Orçar e planear a produção gráfica da obra audiovisual.
- Distinguir os processos de pré-produção, produção e distribuição da obra audiovisual e impressa, analisando as vantagens e limitações.
- Preparar os ficheiros da produção da obra audiovisual consoante as suas finalidades para uma maior eficácia na produção.
- Produção de um projeto impresso e audiovisual.

### Conteúdos

- Produção gráfica e audiovisual nas diferentes áreas do ciclo produtivo - orçamentação, planeamento e gestão
  - Meios digitais e obra audiovisual (sites, filmes, apresentações, etc)
- Principais aspetos para a produção gráfica
  - Problemas frequentes
  - Convenções e tamanhos *standard*
  - Materiais
  - Processos de impressão
  - Acabamentos
  - Tiragens
  - Distribuição ou divulgação
- Circuito convencional (mecânico) e não convencional (digital) da obra impressa e audiovisual
  - Pré-produção, avaliação dos recursos materiais, tecnológicos e humanos
  - Implementação
  - Edição dos diferentes conteúdos e media
  - Testes e ajustes
  - Produção e acabamentos
  - Distribuição
  - Apresentação e/ou lançamento, divulgação e promoção
- Rotinas e processo de eficácia na produção gráfica da obra audiovisual
- Projeto no âmbito da produção gráfica – objetivos, processos e fases

10477

**Fotografia analógica - produção**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Contextualizar cultural e historicamente a imagem fotográfica.
- Identificar técnicas e processos de obtenção da imagem fotográfica.
- Reconhecer a importância da luz e as suas características.
- Manipular uma máquina fotográfica analógica.
- Reconhecer, distinguir e manipular as diferentes objetivas fotográficas.
- Produzir imagens fotográficas em estúdio com diferentes composições e fontes de luz.

**Conteúdos**

- Contextualização cultural, social e histórica da fotografia
  - Da génese à atualidade
  - Inventores da fotografia
  - Primeiros processos fotográficos
  - Fotografia contemporânea
  - Fotografia no design de comunicação
- Câmara fotográfica □ analógica
  - Componentes e suas características
    - Visor - Direto e Reflex (Mono Objetivas – srl / Dupla Objetiva – tlr)
    - Tipos de objetivas - normal, distância focal curta e distância focal longa
    - Formato de imagem (grande, médio e pequeno formato)
  - Diafragma e aberturas relativas, profundidade de campo e de foco
  - Obturador e tempos de exposição
    - Tipos de obturador - central / cortina
    - Escala de tempos de exposição e respectiva proporcionalidade
    - Noção de movimento e velocidade
  - Películas, filtros fotográficos e suas aplicabilidades
  - Outros formatos de câmara - Pin-Hole, Polaroid, Panorâmica
  - Composição e estrutura da imagem fotográfica
- Técnicas de fotografia primitivas
  - Cianotipia
  - Viragens
  - Solarização
  - Correção com farmer
- Fotografia de Estúdio
  - Luz e formação da imagem
    - Características da luz e fontes de iluminação
    - Comprimentos de onda
    - Iluminação do objeto
  - Registo em médio formato, controlo de luz e temperatura de cor, captação, revelação e provas fotográficas
- Projeto de fotografia analógica - objetivos, processos e fases

10478

**Laboratório de fotografia analógica**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Manipular as tecnologias do laboratório de fotografia analógica.
- Reconhecer a importância das questões de segurança e saúde no trabalho num laboratório de fotografia.
- Produzir imagens fotográficas em estúdio com diferentes composições e fontes de luz aplicando as regras de segurança e saúde no trabalho.

**Conteúdos**

- Laboratório fotográfico
  - Processo de revelação, lavagem e secagem
  - Ampliação em papel e características dos papéis fotográficos
    - Filtros Multigrade - noção e manipulação
    - Provas de contacto / provas de teste
      - Máscara -diminuição e aumento localizados da exposição
- Segurança e saúde no trabalho
  - Procedimentos básicos de segurança (riscos elétricos, de prevenção e proteção contra incêndios, de manuseamento de substâncias perigosas e prática de higiene industrial)
  - Características dos produtos (fichas de segurança normalizadas)
  - Sistemas de protecção individual (SPI)
  - Manipulação dos materiais e máquinas
  - Armazenamento e reciclagem dos produtos usados
  - Prática ergonómica, avaliação e autoavaliação da normas de segurança e saúde no local de trabalho
- Projeto em laboratório fotográfico - objetivos, processos e fases



10479

## Processos de impressão - desenvolvimento

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Identificar as diferentes fases do desenvolvimento dos processos de impressão.
- Identificar as vantagens, desvantagens e especificidades dos diferentes métodos de impressão relacionando-as com a finalidade do produto gráfico.
- Produzir pareceres técnicos de acompanhamento de produção gráfica.
- Reconhecer a importância das questões de segurança e saúde no trabalho numa oficina gráfica.
- Produzir uma obra gráfica com uma das tecnologias de impressão.

### Conteúdos

- Fases de trabalho dos processos de reprodução gráfica
  - Pré-impressão
  - Produção
  - Acabamentos
- Aspectos a considerar na impressão de trabalhos gráficos
  - Substratos, papéis e acabamentos
  - Aspectos da inovação e criatividade
  - Organização da oficina gráfica e coordenação do trabalho em equipa
  - Fluxos de trabalho na produção gráfica
  - Aspectos ambientais, económicos e condicionalismos técnicos
  - Pareceres técnicos sobre a obra gráfica
- Sistemas convencionais da obra impressa digital
  - Electrofotográfica e *offset* digital
  - Jacto de tinta, electrostática, tecnologias de sublimação
  - *Computer to press* (CTP) ou *offset* digital
- Sistemas não convencionais da obra impressa
  - *Offset*
  - Litografia
  - Serigrafia
  - Rotogravura
  - Flexografia
- Fundamentos ético-sociais, económicos e jurídicos de segurança e saúde no trabalho
  - Riscos nas diferentes áreas das artes gráficas e formas de prevenção
- Produção de obra gráfica com uma das tecnologias de impressão
  - Impressão *offset*
  - Serigrafia
  - Flexografia
  - Risografia
  - Tipografia

10786

## Prototipagem para a web

Carga horária  
50 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer a importância da prototipagem no desenho de interfaces para a web.
- Criar protótipos de baixa e alta fidelidade.
- Utilizar ferramentas específicas para prototipagem de interfaces.
- Planear e implementar testes de usabilidade.

### Conteúdos

- Prototipagem
  - Baixa fidelidade
  - Alta fidelidade
- Fundamentos de **wireframing**
- Ferramentas para prototipagem de *interfaces*
- Fundamentos de *user testing*
- Tipos de testes de usabilidade
- Planeamento e implementação de uma ação de *user testing*

10788

## Fundamentos da linguagem SQL

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(s)

- Identificar bases de dados relacionais.
- Consultar dados armazenados dentro da base de dados.
- Criar tabelas, inserir, alterar e apagar dados.

### Conteúdos

- Introdução a bases de dados
- Ambientes de bases de dados
- Terminologia de bases de dados relacionais
- Planeamento e desenho de bases de dados
- Introdução ao SQL
- Criação de bases de dados
- Tabelas e integridade de dados
- Fundamentos de *transact* SQL
- Filtragem e ordenação de dados

7852

## Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento

**Carga horária**  
25 horas

### Objetivo(s)

- Explicar o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Aplicar instrumentos de diagnóstico e de autodiagnóstico de competências empreendedoras.
- Analisar o perfil pessoal e o potencial como empreendedor.
- Identificar as necessidades de desenvolvimento técnico e comportamental, de forma a favorecer o potencial empreendedor.

### Conteúdos

- Empreendedorismo
  - Conceito de empreendedorismo
  - Vantagens de ser empreendedor
  - Espírito empreendedor versus espírito empresarial
- Autodiagnóstico de competências empreendedoras
  - Diagnóstico da experiência de vida
  - Diagnóstico de conhecimento das “realidades profissionais”
  - Determinação do “perfil próprio” e autoconhecimento
  - Autodiagnóstico das motivações pessoais para se tornar empreendedor
- Características e competências-chave do perfil empreendedor
  - Pessoais
    - Autoconfiança e automotivação
    - Capacidade de decisão e de assumir riscos
    - Persistência e resiliência
    - Persuasão
    - Concretização
  - Técnicas
    - Área de negócio e de orientação para o cliente
    - Planeamento, organização e domínio das TIC
    - Liderança e trabalho em equipa
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Diagnóstico de necessidades do empreendedor
  - Necessidades de carácter pessoal
  - Necessidades de carácter técnico
- Empreendedor - autoavaliação
  - Questionário de autoavaliação e respetiva verificação da sua adequação ao perfil comportamental do empreendedor

7853

## Ideias e oportunidades de negócio

**Carga horária**  
50 horas

- Identificar os desafios e problemas como oportunidades.
- Identificar ideias de criação de pequenos negócios, reconhecendo as necessidades do público-alvo e do mercado.

## Objetivo(s)

- Descrever, analisar e avaliar uma ideia de negócio capaz de satisfazer necessidades.
- Identificar e aplicar as diferentes formas de recolha de informação necessária à criação e orientação de um negócio.
- Reconhecer a viabilidade de uma proposta de negócio, identificando os diferentes fatores de sucesso e insucesso.
- Reconhecer as características de um negócio e as atividades inerentes à sua prossecução.
- Identificar os financiamentos, apoios e incentivos ao desenvolvimento de um negócio, em função da sua natureza e plano operacional.

## Conteúdos

- Criação e desenvolvimento de ideias/opportunidades de negócio
  - Noção de negócio sustentável
  - Identificação e satisfação das necessidades
    - Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
    - Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
- Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
  - Conceito básico de negócio
    - Como resposta às necessidades da sociedade
  - Das oportunidades às ideias de negócio
    - Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
    - Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)
    - Descrição de uma ideia de negócio
  - Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
- Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
  - Formas de recolha de informação
    - Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores
    - Indireta – através de associações ou serviços especializados - públicos ou privados, com recurso a estudos de mercado/viabilidade e informação disponível on-line ou noutros suportes
  - Tipo de informação a recolher
    - O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
    - Os produtos ou serviços
    - O local, as instalações e os equipamentos
    - A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks
    - Os meios de promoção e os clientes
    - O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
- Análise de experiências de criação de negócios
  - Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
    - Por setor de atividade/mercado
    - Por negócio
  - Modelos de negócio
    - Benchmarking
    - Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
    - Parceria de outsourcing
    - Franchising
    - Estruturação de raiz
    - Outras modalidades
- Definição do negócio e do target
  - Definição sumária do negócio
  - Descrição sumária das atividades
  - Target a atingir
- Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
  - Meios e recursos de apoio à criação de negócios
  - Serviços e apoios públicos – programas e medidas
  - Banca, apoios privados e capitais próprios
  - Parcerias
- Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
  - Análise do negócio a criar e sua validação prévia
  - Análise crítica do mercado
    - Estudos de mercado
    - Segmentação de mercado
  - Análise crítica do negócio e/ou produto
    - Vantagens e desvantagens
    - Mercado e concorrência
    - Potencial de desenvolvimento
    - Instalação de arranque
  - Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
- Tipos de negócio
  - Natureza e constituição jurídica do negócio
    - Atividade liberal
    - Empresário em nome individual
    - Sociedade por quotas

- Contacto com entidades e recolha de informação no terreno
  - Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
  - Documentos a recolher (faturas pró-forma; plantas de localização e de instalações, catálogos técnicos, material de promoção de empresas ou de negócios, etc...)

7854

### Plano de negócio – criação de micronegócios

**Carga horária**  
25 horas

#### Objetivo(s)

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Elaborar um plano de negócio.

#### Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
  - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
  - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
  - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
  - Análise de experiências de negócio
    - Negócios de sucesso
    - Insucesso nos negócios
  - Análise SWOT do negócio
    - Pontos fortes e fracos
    - Oportunidades e ameaças ou riscos
  - Segmentação do mercado
    - Abordagem e estudo do mercado
    - Mercado concorrencial
    - Estratégias de penetração no mercado
    - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
  - Elaboração do plano individual de ação
    - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
    - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
  - Análise, formulação e posicionamento estratégico
  - Formulação estratégica
  - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
  - Negócios de base tecnológica | Start-up
  - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
  - Estratégias de internacionalização
  - Qualidade e inovação na empresa
- Plano de negócio
  - Principais características de um plano de negócio
    - Objetivos
    - Mercado, interno e externo, e política comercial
    - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
    - Etapas e atividades
    - Recursos humanos
    - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
  - Formas de análise do próprio negócio de médio e longo prazo
    - Elaboração do plano de ação
    - Elaboração do plano de marketing
    - Desvios ao plano
  - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
  - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
  - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
  - Acompanhamento do plano de negócio
- Negociação com os financiadores

7855

### Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios

**Carga horária**  
50 horas

## Objetivo(s)

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Reconhecer a estratégia geral e comercial de uma empresa.
- Reconhecer a estratégia de I&D de uma empresa.
- Reconhecer os tipos de financiamento e os produtos financeiros.
- Elaborar um plano de marketing, de acordo com a estratégia definida.
- Elaborar um plano de negócio.

## Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
  - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
  - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
  - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
  - Análise de experiências de negócio
    - Negócios de sucesso
    - Insucesso nos negócios
  - Análise SWOT do negócio
    - Pontos fortes e fracos
    - Oportunidades e ameaças ou riscos
  - Segmentação do mercado
    - Abordagem e estudo do mercado
    - Mercado concorrencial
    - Estratégias de penetração no mercado
    - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
  - Elaboração do plano individual de ação
    - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
    - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
  - Análise, formulação e posicionamento estratégico
  - Formulação estratégica
  - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
  - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
  - Estratégias de internacionalização
  - Qualidade e inovação na empresa
- Estratégia comercial e planeamento de marketing
  - Planeamento estratégico de marketing
  - Planeamento operacional de marketing (marketing mix)
  - Meios tradicionais e meios de base tecnológica (e-marketing)
  - Marketing internacional | Plataformas multiculturais de negócio (da organização ao consumidor)
  - Contacto com os clientes | Hábitos de consumo
  - Elaboração do plano de marketing
    - Projeto de promoção e publicidade
    - Execução de materiais de promoção e divulgação
- Estratégia de I&D
  - Incubação de empresas
    - Estrutura de incubação
    - Tipologias de serviço
  - Negócios de base tecnológica | Start-up
  - Patentes internacionais
  - Transferência de tecnologia
- Financiamento
  - Tipos de abordagem ao financiador
  - Tipos de financiamento (capital próprio, capital de risco, crédito, incentivos nacionais e internacionais)
  - Produtos financeiros mais específicos (leasing, renting, factoring, ...)
- Plano de negócio
  - Principais características de um plano de negócio
    - Objetivos
    - Mercado, interno e externo, e política comercial
    - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
    - Etapas e atividades
    - Recursos humanos
    - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
  - Desenvolvimento do conceito de negócio
  - Proposta de valor
  - Processo de tomada de decisão
  - Reformulação do produto/serviço
  - Orientação estratégica (plano de médio e longo prazo)
    - Desenvolvimento estratégico de comercialização

- Estratégia de controlo de negócio
- Planeamento financeiro
  - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
  - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
  - Estimativa dos juros e amortizações
  - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
- Acompanhamento da consecução do plano de negócio

		<b>Carra horária</b> 25 horas
--	--	----------------------------------

<b>Objetivo(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir os conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem.</li> <li>• Identificar competências adquiridas ao longo da vida.</li> <li>• Explicar a importância da adoção de uma atitude empreendedora como estratégia de empregabilidade.</li> <li>• Identificar as competências transversais valorizadas pelos empregadores.</li> <li>• Reconhecer a importância das principais competências de desenvolvimento pessoal na procura e manutenção do emprego.</li> <li>• Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.</li> <li>• Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.</li> <li>• Identificar e selecionar anúncios de emprego.</li> <li>• Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.</li> <li>• Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.</li> </ul>
--------------------	---

**Conteúdos**

- Conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem (formal e informal) – aplicação destes conceitos na compreensão da sua história de vida, identificação e valorização das competências adquiridas
- Atitude empreendedora/proactiva
- Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
  - Competências relacionais
  - Competências criativas
  - Competências de gestão do tempo
  - Competências de gestão da informação
  - Competências de tomada de decisão
  - Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos (sociais ou relacionais)
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8599

**Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Explicar o conceito de assertividade.
- Identificar e desenvolver tipos de comportamento assertivo.
- Aplicar técnicas de assertividade em contexto socioprofissional.
- Reconhecer as formas de conflito na relação interpessoal.
- Definir o conceito de inteligência emocional.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

**Conteúdos**

- Comunicação assertiva
- Assertividade no relacionamento interpessoal
- Assertividade no contexto socioprofissional
- Técnicas de assertividade em contexto profissional
- Origens e fontes de conflito na empresa
- Impacto da comunicação no relacionamento humano
- Comportamentos que facilitam e dificultam a comunicação e o entendimento
- Atitude tranquila numa situação de conflito
- Inteligência emocional e gestão de comportamentos
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8600

**Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Definir o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Identificar o perfil do empreendedor.
- Reconhecer a ideia de negócio.
- Definir as fases de um projeto.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

**Conteúdos**

- Conceito de empreendedorismo – múltiplos contextos e perfis de intervenção
- Perfil do empreendedor
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Ideia de negócio e projet
- Coerência do projeto pessoal / projeto empresarial
- Fases da definição do projeto
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego



9820

## Planeamento e gestão do orçamento familiar

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Elaborar um orçamento familiar, identificando rendimentos e despesas e apurando o respetivo saldo.
- Avaliar os riscos e a incerteza no plano financeiro ou identificar fatores de incerteza no rendimento e na despesa.
- Distinguir entre objetivos de curto prazo e objetivos de longo prazo.
- Utilizar a conta de depósito à ordem e os meios de pagamento.
- Distinguir entre despesas fixas e variáveis e entre despesas necessárias e supérfluas.

### Conteúdos

- Orçamento familiar
  - Fontes de rendimento: salário, pensão, subsídios, juros e dividendos, rendas
    - Deduções ao rendimento: impostos e contribuições para a segurança social
    - Distinção entre rendimento bruto e rendimento líquido
  - Tipos de despesas
    - Despesas fixas (e.g. renda de casa, escola dos filhos, pagamento de empréstimos)
    - Despesas variáveis prioritárias (e.g.: alimentação)
    - Despesas variáveis não prioritárias
  - A noção de saldo como relação entre os rendimentos e as despesas
- Planeamento do orçamento
  - Distinção entre objetivos de curto e de longo prazo
  - Cálculo das necessidades de poupança para a satisfação de objetivos no longo prazo
  - A poupança
- Fatores de incerteza
  - No rendimento (e.g. desemprego, divórcio, redução salarial, promoção)
  - Nas despesas (e.g. doença, acidente)
- Precaução
  - Constituição de um 'fundo de emergência' para fazer face a imprevistos
  - Importância dos seguros (e.g. acidentes, saúde)
- Conta de depósitos à ordem
  - Abertura da conta à ordem: elementos de identificação
  - Tipo de conta: individual, solidária e conjunta
  - Movimentação e saldo da conta: saldo disponível, saldo contabilístico e saldo autorizado
  - Formas de controlar os movimentos e o saldo da conta à ordem
  - Custos de manutenção da conta de depósitos à ordem
  - Descobertos autorizados em conta à ordem: vantagens e custos
- Meios de pagamento
  - Notas e moedas
  - Cheques: tipos de cheques (e.g. cruzados, não à ordem), endosso
  - Débitos diretos: domiciliação de pagamentos, cancelamento
  - Transferências interbancárias
  - Cartões de débito
  - Cartões de crédito

9821

**Produtos financeiros básicos**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Distinguir entre depósitos à ordem e depósitos a prazo.
- Caracterizar a diferença entre cartões de débito e de crédito.
- Caracterizar os principais tipos de empréstimos comercializados pelas instituições de crédito para clientes particulares.
- Caracterizar os principais tipos de seguros.
- Identificar os direitos e deveres do consumidor financeiro.
- Caracterizar diversos tipos de fraude.

**Conteúdos**

- Depósitos à ordem vs. depósito a prazo
  - Remuneração e liquidez
  - Características dos depósitos a prazo: remuneração (conceitos de TANB, TANL, TANB média), reforços e mobilização
  - O fundo de garantia de depósito
- Cartões bancários: cartões de débito, cartões de crédito, cartões de débito diferido, cartões mistos
- Tipos de crédito bancário: crédito à habitação, crédito pessoal, crédito automóvel (clássico vs *leasing*), cartões de crédito, descobertos bancários
  - Principais características: regime de prestações, regime de taxa, crédito *revolving*
  - Conceitos: montante do crédito, prestação, taxa de juro (TAN), TAE e TAEG
  - Custos do crédito: juros, comissões, despesas, seguros e impostos
- Tipos de seguros: automóvel (responsabilidade civil vs. danos próprios), acidentes de trabalho, incêndio, vida, saúde
  - Principais características: seguros obrigatórios vs seguros facultativos, coberturas, prémio, declaração do risco, participação do sinistro, regularização do sinistro (seguro automóvel), cessação do contrato
  - Conceitos: apólice, prémio, capital seguro, multirriscos, tomador do seguro vs segurado, franquia, período de carência, princípio indemnizatório, resgate, estorno; e no âmbito do seguro automóvel: carta verde, declaração amigável, certificado de tarificação, indemnização direta ao segurado
- Tipos de produtos de investimento: ações, obrigações, fundos de investimento e fundos de pensões
  - Receção e execução de ordens
  - Registo e depósito de Valores Mobiliários
  - Consultoria para investimento
- Contratação de serviços financeiros à distância: internet, telefone
- Direitos e deveres do consumidor financeiro
  - Entidades reguladoras das instituições financeiras
  - Legislação de proteção dos consumidores de produtos e serviços financeiros
  - Direito a reclamar e formas de o fazer
  - Direito à informação pré-contratual, contratual e durante a vigência do contrato (e.g. Preçários, Fichas de Informação Normalizadas, minutas de contratos, cópias do contrato e extratos)
  - Dever de prestação de informação verdadeira e completa
- A aquisição de produtos financeiros como um contrato entre a instituição financeira e o consumidor
- Precaução contra a fraude
  - Instituições autorizadas a exercer a atividade
  - Fraudes mais comuns com produtos financeiros (e.g. phishing, notas falsas, utilização indevida de cheques e cartões) e sinais a que deve estar atento
  - Proteção de dados pessoais e códigos
  - Entidades a que deve recorrer em caso de fraude ou de suspeita de fraude

9822

**Poupança – conceitos básicos**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Reconhecer a importância da poupança relacionando-a com os objetivos da vida.
- Utilizar um conjunto de noções básicas de matemática financeira que apoiem a tomada de decisões financeiras.
- Relacionar remuneração e risco utilizando essa relação como ferramenta de auxílio nas decisões de aplicações de poupança.
- Identificar as características de alguns produtos financeiros onde a poupança pode ser aplicada.
- Identificar elementos de comparação dos produtos financeiros.

**Conteúdos**

- Poupança
  - A importância da poupança no ciclo de vida: mais para acomodar oscilações de rendimento e de despesas, para fazer face a imprevistos, para concretizar objetivos de longo prazo e para acumular património
  - Comportamentos básicos de poupança (e.g. fazer um orçamento, racionar despesas não prioritárias, envolver a família, avaliar e aproveitar descontos, etc.)
- Noções básicas sobre juros
  - Regime de juros simples e de juros compostos
  - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro real
  - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro efetiva
- Relação entre remuneração e o risco
  - A rentabilidade esperada, o risco e a liquidez
- Características de alguns produtos financeiros
  - Depósitos a prazo (e.g. tipo de remuneração, taxa de juro, prazo, mobilização antecipada)
  - Certificados de aforro (e.g. remuneração, mobilização)
  - Obrigações do tesouro (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
  - Obrigações de empresas (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
  - Ações
    - O valor de uma ação e o valor de uma empresa
    - Custos associados ao investimento em ações (comissões de guarda de títulos, de depósito ou de custódia, taxas de bolsa)
    - Aspectos a ter em conta no investimento em ações
- Fundos de Investimento: conceito e noções básicas
- Seguros de vida (âmbito da garantia, custo real, redução e resgate, rendimento mínimo garantido, participação nos resultados, noções de regime fiscal)
- Fundos de pensões
  - Fundos de pensões vs. - Planos de pensões
  - Espécies mais relevantes: fundos de pensões PPR/E
- Outros ativos: moeda, ouro, etc.

9823

**Crédito e endividamento**

**Carga horária**  
50 horas

**Objetivo(s)**

- Definir o conceito de dívida e de taxa de esforço.
- Avaliar os custos do crédito.
- Comparar propostas alternativas de crédito.
- Caracterizar os direitos e deveres associados ao recurso ao crédito.

**Conteúdos**

- Recurso ao crédito: vantagens e desvantagens do endividamento
- Necessidades financeiras e finalidade do crédito (e.g. casa, carro, saúde, educação)
- Encargos com os empréstimos: juros, comissões, despesas, seguros e impostos
  - Conceito de taxa de juro anual nominal (TAN), TAE e TAEG
  - Principais tipos de comissões: iniciais, mensais, amortização antecipada, incumprimento
  - Seguros de vida e de proteção do crédito
- Reembolso do empréstimo
  - O prazo do empréstimo: fixo, revolving, curto prazo, longo prazo
  - Modalidades de reembolso e conceito de prestação mensal
  - Carência e diferimento de capital
- Empréstimos em regime de taxa fixa e em regime de taxa variável
  - Vantagens e desvantagens e relação entre o regime e o valor da taxa de juro
  - O indexante (taxa de juro de referência) e o spread
  - Fatores que influenciam o comportamento das taxas de juro de referência e a fixação do spread
- Elementos do empréstimo
  - Relação entre o valor da prestação, a taxa de juro e o prazo
  - Relação entre o montante do crédito, o prazo e total de juros a pagar
  - Relação entre variação da taxa de juro e a variação da prestação mensal
- Crédito à habitação e crédito aos consumidores (crédito pessoal, crédito automóvel, cartões de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários)
  - Principais características
  - Informação pré-contratual, contratual e durante a vigência do contrato
  - Amortização antecipada dos empréstimos
  - Livre revogação no crédito aos consumidores
- Crédito automóvel clássico vs. em leasing: regime de propriedade e seguros obrigatórios
- Crédito *revolving*: cartões de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários
  - Formas de utilização, modalidades de pagamento e custos associados
- Critérios relevantes para a comparação de diferentes propostas de crédito
  - Avaliação da solvabilidade: conceito de risco de crédito
  - Rendimento disponível, despesas fixas e taxa de esforço dos compromissos financeiros
  - Valor e tipo de garantias (e.g. hipoteca e penhor, fiança e aval, seguros)
  - Mapa de responsabilidades de crédito
- Tipos de instituições que concedem crédito e intermediários de crédito (e.g. o crédito no ponto de venda)
- O papel do fiador e as responsabilidades assumidas
- Regime de responsabilidade no pagamento de empréstimos conjuntos
- Consequências do incumprimento: juros de mora, histórico de crédito, penhora de bens, execução de hipotecas e insolvência
- O sobre-endividamento: como evitar e onde procurar ajuda

9824

**Funcionamento do sistema financeiro**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Caracterizar o papel dos bancos na intermediação financeira.
- Identificar as funções de um banco central.
- Identificar as funções do mercado de capitais.
- Identificar as funções dos seguros.
- Explicar o funcionamento do sistema financeiro.

**Conteúdos**

- O papel dos bancos na intermediação financeira (i.e. enquanto recetores de depósitos e financiadores da economia)
- O papel dos Bancos Centrais
  - O papel do Banco Central Europeu e a sua missão de estabilidade de preços: taxa de juro e taxa de inflação
  - As funções da moeda
  - Taxas de juro de referência (e.g. Euribor, taxa de juro de referência do Banco Central Europeu)
  - Moedas estrangeiras e taxa de câmbio
- As funções do mercado de capitais
  - O mercado de capitais enquanto alternativa ao financiamento bancário
  - O mercado de capitais na oferta de produtos de investimento (ações, obrigações e fundos de investimento)
  - Tipos de serviços financeiros: receção e execução de ordens; registo e depósito de Valores Mobiliários; consultoria para investimento; plataformas de negociação
  - Noções de gestão de carteira
- As funções dos seguros
  - Indemnização de perdas
  - Prevenção de riscos
  - Formação de poupança
  - Garantia
- Tipo de instituições financeiras autorizadas (e.g. bancos, instituições financeiras de crédito, empresas de seguros, mediadores de seguros, sociedades gestoras de fundos de pensões, sociedades gestoras de fundos de investimento, sociedades financeiras de corretagem e sociedades corretoras)
- O papel do sistema financeiro no progresso tecnológico e no financiamento do investimento

9825

## Poupança e suas aplicações

Carga horária  
50 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer a importância de planejar a poupança
- Distinguir critérios de avaliação de produtos financeiros.
- Comparar produtos financeiros em função de objetivos.
- Selecionar aplicações de poupança em função de objetivos.

### Conteúdos

- Poupança
  - A importância da poupança no ciclo de vida: meio para acomodar oscilações de rendimento e de despesas, para fazer face a imprevistos, para concretizar objetivos de longo prazo e para acumular património
  - Comportamentos básicos de poupança (e.g. fazer um orçamento, racionar despesas não prioritárias, envolver a família, avaliar e aproveitar descontos, etc.)
- Noções básicas de matemática financeira
  - Regime de juros simples e de juros compostos
  - Taxa de juro nominal vs. taxa de juro real
  - Taxas de juro nominais, efetivas e equivalentes
  - Rendimentos financeiros
- Relação entre remuneração e o risco
  - A rentabilidade esperada, o risco e a liquidez
  - As tipologias de risco e a sua gestão
- Características de alguns produtos financeiros
  - Depósitos a prazo (e.g. tipo de remuneração, taxa de juro, prazo, mobilização antecipada)
  - Certificados de aforro (e.g. remuneração, mobilização)
  - Obrigações do tesouro (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
  - Obrigações de empresas (e.g. taxa de cupão, maturidade, valor de reembolso, valor nominal)
  - Ações
    - O valor de uma ação e o valor de uma empresa
    - Custos associados ao investimento em ações (comissões de guarda de títulos, de depósito ou de custódia, taxas de bolsa)
    - Aspectos a ter em conta no investimento em ações
    - Fundos de Investimento
    - Fundos harmonizados vs. fundos não harmonizados; fundos fechados vs fundos abertos
    - Tipologias dos fundos de investimento: fundos especiais de investimento; fundos poupança reforma; fundos de fundos; fundos de obrigações; fundos poupança ações; fundos de tesouraria; fundos do mercado monetário; fundos mistos; fundos flexíveis
    - Outros organismos de investimento coletivo: fundos de investimento imobiliário; fundos de titularização de créditos; fundos de capital de risco
    - Encargos na subscrição de fundos de investimento (comissões de subscrição, comissões de resgate, comissões de gestão)
  - Seguros de vida (âmbito da garantia, custo real, redução e resgate, rendimento mínimo garantido, participação nos resultados, noções de regime fiscal)
  - Fundos de pensões
    - Fundos de pensões vs. Planos de pensões
    - Classificações dos fundos de pensões/planos de pensões: fechados vs. abertos; adesões coletivas (contributivas vs. não contributivas) vs. adesões individuais; de contribuição definida vs de benefício definido
    - Espécies mais relevantes: fundos de pensões PPR/E.
    - Benefícios: pensão vs. capital, diferimento, transferibilidade, previsão de direitos adquiridos
    - Outros ativos: moeda, ouro, etc.
    - Produtos financeiros
    - Poupar de acordo com objetivos
    - Liquidez, rentabilidade e risco
    - Remuneração bruta vs. remuneração líquida
    - Medidas de avaliação de performance
    - O papel do *research*

10746

**Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas**

**Carga horária**  
25 horas

**Objetivo(s)**

- Identificar o papel e funções do responsável na empresa/organização pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em situações de epidemias/pandemias no local de trabalho.
- Reconhecer a importância das diretrizes internacionais, nacionais e regionais no quadro da prevenção e mitigação de epidemias/pandemias no local de trabalho e a necessidade do seu cumprimento legal.
- Apoiar os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na implementação do Plano de Contingência da organização/empresa, em articulação com as entidades e estruturas envolvidas e de acordo com o respetivo protocolo interno, assegurando a sua atualização e implementação.
- Apoiar na gestão das medidas de prevenção e proteção dos trabalhadores, clientes e/ou fornecedores, garantindo o seu cumprimento em todas as fases de implementação do Plano de Contingência, designadamente na reabertura das atividades económicas.

**Conteúdos**

- Papel do responsável pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em cenários de exceção
  - Deveres e direitos dos empregadores e trabalhadores na prevenção da epidemia/pandemia
  - Funções e competências – planeamento, organização, execução, avaliação
  - Cooperação interna e externa – diferentes atores e equipas
  - Medidas de intervenção e prevenção para trabalhadores e clientes e/ou fornecedores – Plano de Contingência da empresa/organização (procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em articulação com os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho da empresa, trabalhadores e respetivas estruturas representativas, quando aplicável)
  - Comunicação e Informação (diversos canais) – participação dos trabalhadores e seus representantes
  - Auditorias periódicas às atividades económicas, incluindo a componente comportamental (manutenção do comportamento seguro dos trabalhadores)
  - Recolha de dados, reporte e melhoria contínua
- Plano de Contingência
  - Legislação e diretrizes internacionais, nacionais e regionais
  - Articulação com diferentes estruturas – do sistema de saúde, do trabalho e da economia e Autoridades Competentes
  - Comunicação interna, diálogo social e participação na tomada de decisões
  - Responsabilidade e aprovação do Plano
  - Disponibilização, divulgação e atualização do Plano (diversos canais)
  - Política, planeamento e organização
  - Procedimentos a adotar para casos suspeitos e confirmados de doença infecciosa (isolamento, contacto com assistência médica, limpeza e desinfeção, descontaminação e armazenamento de resíduos, vigilância de saúde de pessoas que estiveram em estreito contacto com trabalhadores/as infetados/as)
  - Avaliação de riscos
  - Controlo de riscos – medidas de prevenção e proteção
    - Higiene, ventilação e limpeza do local de trabalho
    - Higiene das mãos e etiqueta respiratória no local de trabalho ou outra, em função da tipologia da doença e via(s) de transmissão
    - Viagens de carácter profissional, utilização de veículos da empresa, deslocações de/e para o trabalho
    - Realização de reuniões de trabalho, visitas e outros eventos
    - Detecção de temperatura corporal e auto monitorização dos sintomas
    - Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC) – utilização, conservação, higienização e descarte
    - Distanciamento físico entre pessoas, reorganização dos locais e horários de trabalho
    - Formação e informação
    - Trabalho presencial e teletrabalho
  - Proteção dos trabalhadores mais vulneráveis e grupos de risco – adequação da vigilância
- Revisão do Plano de Contingência, adaptação das medidas e verificação das ações de melhoria
- Manual de Reabertura das atividades económicas
  - Diretrizes organizacionais – modelo informativo, fases de intervenção, formação e comunicação
  - Indicações operacionais – precauções básicas de prevenção e controlo de infeção, condições de proteção antes do regresso ao trabalho presencial e requisitos de segurança e saúde no local de trabalho
  - Gestão de riscos profissionais – fatores de risco psicossocial, riscos biomecânicos, riscos profissionais associados à utilização prolongada de EPI, riscos biológicos, químicos, físicos e ergonómicos
  - Condições de proteção e segurança para os consumidores/clientes
  - Qualidade e segurança na prestação do serviço e/ou entrega do produto – operação segura, disponibilização de EPI, material de limpeza de uso único, entre outros, descontaminação
  - Qualidade e segurança no manuseamento, dispensa e pagamento de produtos e serviços
  - Sensibilização e promoção da saúde – capacitação e combate à desinformação, saúde pública e SST
  - Transformação digital – novas formas de trabalho e de consumo

10759

Teletrabalho

Carga horária  
25 horas

### Objetivo(s)

- Reconhecer o enquadramento legal, as modalidades de teletrabalho e o seu impacto para a organização e trabalhadores/as.
- Identificar o perfil e papel do/a teletrabalhador/a no contexto dos novos desafios laborais e ocupacionais e das políticas organizacionais.
- Identificar e selecionar ferramentas e plataformas tecnológicas de apoio ao trabalho remoto.
- Adaptar o ambiente de trabalho remoto ao regime de trabalho à distância e implementar estratégias de comunicação, produtividade, motivação e de confiança em ambiente colaborativo.
- Aplicar as normas de segurança, confidencialidade e proteção de dados organizacionais nos processos de comunicação e informação em regime de teletrabalho.
- Planear e organizar o dia de trabalho em regime de teletrabalho, assegurando a conciliação da vida profissional com a vida pessoal e familiar.

### Conteúdos

- Teletrabalho
  - Conceito e caracterização em contexto tradicional e em cenários de exceção
  - Enquadramento legal, regime, modalidades e negociação
  - Deveres e direitos dos/as empregadores/as e teletrabalhadores
  - Vantagens e desafios para os/as teletrabalhadores e para a sociedade
- Competências do/a teletrabalhador/a
  - Competências comportamentais e atitudinais – capacidade de adaptação à mudança e ao novo ambiente de trabalho, automotivação, autodisciplina, capacidade de inter-relacionamento e socialização a distância, valorização do compromisso e adesão ao regime de teletrabalho
  - Competências técnicas – utilização de tecnologias e ferramentas digitais, gestão do tempo, gestão por objetivos, ferramentas colaborativas, capacitação e literacia digital
- Pessoas, produtividade e bem-estar em contexto de teletrabalho
  - Gestão da confiança
    - Promoção dos valores organizacionais e valorização de uma missão coletiva
    - Acompanhamento permanente e reforço de canais de comunicação (abertos e transparentes)
    - Partilha de planos organizacionais de ajustamento e distribuição do trabalho e disseminação de boas práticas
    - Identificação de sinais de alerta e gestão dos riscos psicossociais
  - Gestão da distância
    - Sensibilização, capacitação e promoção da segurança e saúde no trabalho
    - Reorganização dos locais e horários de trabalho
    - Equipamentos, ferramentas, programas e aplicações informáticas e ambientes virtuais (trabalho colaborativo)
    - Motivação e feedback
    - Cumprimento dos tempos de trabalho (disponibilidade contratualizada)
    - Reconhecimento das exigências e dificuldades associadas ao trabalho remoto
    - Gestão da eventual sobreposição do trabalho à vida pessoal
    - Controlo e proteção de dados pessoais
    - Confidencialidade e segurança da informação e da comunicação
    - Assistência técnica remota
  - Gestão da informação, reuniões e eventos (à distância e/ou presenciais)
  - Formação e desenvolvimento de novas competências
  - Transformação digital – novas formas de trabalho
- Desempenho profissional em regime de teletrabalho
  - Organização do trabalho
  - Ambiente de trabalho – iluminação, temperatura, ruído
  - Espaço de e para o teletrabalho
  - Mobiliário e equipamentos informáticos – condições ergonómicas adaptadas ao novo contexto de trabalho
  - Pausas programadas
  - Riscos profissionais e psicossociais
    - Salubridade laboral, ocupacional, individual, psíquica e social
    - Avaliação e controlo de riscos
    - Acidentes de trabalho
  - Gestão do isolamento



## 5. Sugestão de Recursos Didáticos

- AA.VV., Atlas of human anatomy for the artist. Nova Iorque. Oxford University Press. 1951.
- AMBROSE, G., Harris, P. Basics Design 04: Image. AVA Publishing, 2006.
- AMBROSE, G., Harris, P. Basics Design 05: Colour. AVA Publishing 2007.
- AMBROSE, G., Harris, P. The Fundamentals of Graphic Design. AVA Publishing 2009.
- AMBROSE, G., Harris, P. The Visual Dictionary of Graphic Design. AVA Publishing 2006.
- ARNHEIM, Rudolf, Arte e Percepção Visual, Nova Versão. S. Paulo. Pioneira. 1986.
- ARNHEIM, Rudolf, O Poder do Centro. Lisboa. Edições 70. 2002.
- BAGGERMAN, Lisa (2000), Design for interaction, USA: Rockport. BAGGERMAN, Lisa (2001), Web design that works, USA: Rockport. BRUINSMA, Max (2001), Deep sites, USA: Thames & Hudson.
- BARBOSA, C. Manual Prático de Produção Gráfica. Principia, Cascais 2004.
- BARTOLO, J., Modos de produção: notas para uma economia política do design. In E. Vilar, Design et al (pp. 97-117). Alfragide: D. Quixote, 2014.
- BERLO, David K., O Processo da Comunicação – Introdução à teoria e à prática. Lisboa. Dinalivro. 1990.
- BITTI, P.R. e ZANI, B., A comunicação como processo social. Lisboa. Estampa. 1993.
- BRONOWSKY, Jacob, Arte e Conhecimento. Ver, imaginar, criar. Lisboa. Edições 70. 1969.
- CAPLIN, Steve, Icon Design: Graphic Icons in Computer Interface Design, Watson-Guptill Pubns, 2001.
- CARLSON, J., MALINA, T. FLEISHMAN, G. Navegacion, Las Mejores Webs. Rockport Publishers/Ediciones G. Gili, Barcelona 1999.
- CARNEIRO, Alberto, - Campo, Sujeito e Representação no Ensino e na Prática do Desenho/Projecto. Porto: FAUP Publicações, 1995.
- CARTER, Rob, Tipografia de Computador, Rotovision, 1999.
- CARTER, Rob, Working with Computer Type: Colour and Type Bk. 3. Rotovision, 1996.
- CARTER, Rob, DAY, Ben, MEGGS, Philip, Typographic Design: Form and Communication, John Wiley & Sons, Inc., 1993.
- CARTER, S. Twentieth Century Type Designers. Lund Humphries: London, 2002.
- CHING, D. K. e JURSZEK, Steven P., Representação gráfica para desenho e projecto. Barcelona. Gustavo Gili. 2001.
- COLLIER, Graham, Form, Space and Vision. New Jersey. Prentice-Hall Inc. 1985.
- CURTIS, Hillman, Flash Web Design, a arte das animações mágicas, Market Books, 2001.
- DABNER, D. Graphic Design School: The Principles and Practices of Graphic Design. Thames & Hudson: London, 2004.
- DABNER, D. Guia de Artes Gráficas: Design e Layout, editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2003.
- DABNER, D., Calvert, S. Graphic Design School: A Foundation Course for Graphic Designers Working in Print, Moving Image and Digital Media. Thames and Hudson, 2010.
- DAUCHER, Hans. Modos de Dibujar, Nos 1 a 6. Barcelona. Gustavo Gili, S.A. 1987
- DONDIS, D. A., La sintaxis de la Imagen. Barcelona. Gustavo Gili, 1976.
- FRAGOSO, M. Design Gráfico em Portugal, formas e expressões da cultura visual do século XX. Lisboa: Livros Horizonte, 2012.
- FISCHER, Wolfgang, Egon Schiele. Taschen, 2007 FLIEDL, Gottfried, Gustav Klimt. Taschen, 2007.
- FLUSSER, V. Filosofia da Caixa Preta – Ensaio para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo: Hucitec, 1985.
- GLASER, J. e Knight, C. The Graphic Design Exercise Book. Rotovision, 2010.
- GLENWRIGHT, Jerry, www.Layout: Effective Design and Layout for the World Wide Web, Watson-Guptill Pubns; 2001
- GOMBRICH, E. H., Arte e Ilusão. Rio de Janeiro. Martins Fontes. 1986.
- GORDON, B., Maggie. O Guia Completo do Design Gráfico Digital. Livros e Livros, 2003.
- GOTZ, Veruschka, Color & type for the screen, Rotovision, 1998.
- HEITLINGER, P. Tipografia, origens, formas e uso das letras. Dinalivro: Lisboa, 2006.
- HOLLIS, R. Graphic Design: A Concise History. Thames & Hudson: London, 2001.
- JOLY, Martine, Introdução à análise da imagem. Lisboa. Edições 70. 2001.
- KANDINSKY, W., Ponto, Linha e Plano. Lisboa. Edições 70. 1987.
- KANE, J. A Type Primer. Laurence King Publishing Ltd: London, 2002.
- KLANTEN, R.; Hellige, H. A Life in Illustration: The Most Famous Illustrators and Their Work. Berlin: Gestalten, 2013.
- KNIGHT, C., Glaser, J. The Graphic Design Exercise Book. RotoVision, 2010.
- LAMBERTS, S., El Dibujo – Técnica y Utilidad. Madrid. Hermann Blume. 1985.
- LANDA, R. Graphic Design Solutions. Wadsworth, Boston 2011.
- LENK, K., KAHN, Pl. Architectures de Sites Web. Pyramyd NTCV, Rotovision. 2001
- LIVINGSTON, A., I. Graphic Design and Designers. Thames & Hudson: London, 2003.
- LUPTON, E. Thinking with Type: a critical guide for designers, writers, editors and students. Princeton Architectural Press, 2004.

- LUPTON, E., Phillips, J. C. Graphic Design: The New Basics. Princeton Architectural Press, 2008.
- MAEDA, John, Creative code, USA: Thames & Hudson, 2004.
- MACMILLAN, N. An A-Z of type designers. Yale University Press: New Haven, CT, 2006.
- MARCOLLI, Atilio, Teoria del Campo: curso de educazione della visione. Florença. Sansoni, 1989.
- MASSIRONI, Manfredo, Ver pelo Desenho. Aspectos técnicos cognitivos, comunicativos. Lisboa. Edições 70. 1982.
- MARGOLIN, V. Design e risco de mudança. (H. Branco, Trans.) Vila do Conde: Verso da História e ESAD, 2014.
- MCKELVEY, Roy. Hyper Graphics, Rotovision, 1998.
- MEGGS, P. B., Purvis, A. W. Meggs' History of Graphic Design. John Wiley & Sons, Inc. 2012.
- MOLINA, Juan (Autor y Director), Estratégias del Dibujo en el Arte Contemporáneo. Coleccion "Grandes Temas". Madrid. Cátedra, 1999.
- MOLINA, Juan. Los Nombres del Dibujo. Coleccion "Grandes Temas". Madrid. Cátedra. 2005.
- MOMA, ed - Georges Seurat - The Drawings. (cat.exp.) – New York: Museum of Modern Art, 28 de Outubro de 2007 a 7 de Janeiro de 2008
- MUNARI, B. Design e comunicação visual. Lisboa: Edições 70, 1968.
- NIEDERST, Jennifer, Web Design in a Nutshell, O'Reilly, 2000.
- NIELSEN, Jakob, TAHIR, Marie, Homepage Usability: 50 Websites Deconstructed, New Riders Publishing, 2001.
- PIPES, Alan. Drawing for Designers. London. Laurence King Publishing Ltd. 2007.
- POLANO, S., Vetta, P. ABC of 20th-Century Graphics. Electa Architecture: Milano, 2002.
- PRING, Roger, www.color, Watson-Guptill Pubns, 2000.
- PRING, Roger, www.type: Effective Typographic Design for the World Wide Web, Watson-Guptill Pubns, 2000.
- REDMAN, Stephanie A. Taking the leap into new media, Ohio: North light books, 1999.
- RIBEIRO, N. Multimédia e Tecnologias Interactivas. FCA, 2004.
- SALTZ, I. Design e Tipografia. Blucher: São Paulo, 2010.
- SAUSMAREZ, Maurice, Desenho Básico. As dinâmicas da Forma Visual. Lisboa. Ed. Presença. 1979.
- SHERIN, A. Design Elements, Using Images to Create Graphic Impact: A Graphic Style Manual for Effective Image Solutions in Graphic Design. Rockport Publishers, 2013.
- SIMMONS III, Seymour e WINER, Marc S. A., Drawing - The Creative Process. New York. Fireside. 1992 VIEIRA, Joaquim Pinto, O desenho e o projecto são o mesmo?. Porto: FAUP Publicações. 1995.
- STANSBERRY, D. Labyrinths, The Art of Interactive Writing and Design. Wadsworth Publishing Company, 1998.
- STRAUSS, R. Managing Multimedia Projects, Focal Pres, 1997.
- VIEIRA, Joaquim Pinto, Desenhar sem pensar ou sonhar acordado. Álbum de desenhos, Porto: EAUM, 2009.
- VIT, A., Gomez-Palacio, B. Graphic Design, Referenced: A Visual Guide to the Language, Applications, and History of Graphic Design. Rockport, 2012.
- ZEEGEN, L.; Crush, Pincípios de ilustración. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2006.